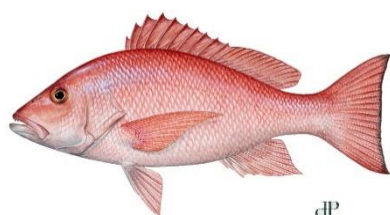


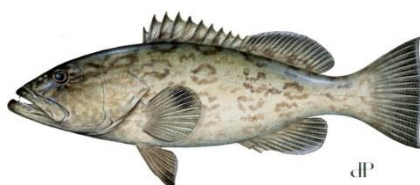
Revisión de los Programas de Cuotas Individuales de Pesca de Pargo rojo y Mero-Blanquillo



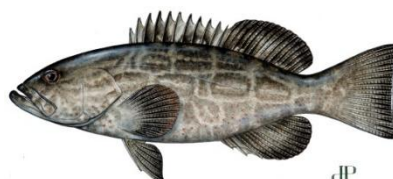
dP



dP



dP



dP



Septiembre de 2021



Esta es una publicación del Consejo de Gestión de Pesquerías del Golfo de México de conformidad con la adjudicación de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica No. NA15NMF4410011

Esta página está en blanco intencionalmente

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN ESTE DOCUMENTO

ABC	captura biológica admisible
ACL	límite anual de capturas
ALS	Sistema de desembarques acumulados
AM	medida de responsabilidad
BLS	Oficina de Estadísticas Laborales
Council	Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México
CLB	Cuaderno de Bitácora costero
CPUE	captura por unidad de esfuerzo
CS Política	Política de cuotas de captura
CSP	Programa de Cuotas de Captura
CVSI	Indicadores de vulnerabilidad social comunitaria
DM	mortalidad por descarte
DWG	mero de aguas profundas
EEZ	zona económica exclusiva
EOY	fin de año
F	mortalidad por pesca
FMP	Plan de gestión pesquera
FOIA	Ley de libertad de información
FTE	equivalente a tiempo completo
GDP	producto doméstico bruto
GG	Aguají
GGM	aguají multiusos
GSAD	Distribuidor/comerciante del Golfo y Atlántico Sur
GT-IFQ	cuota individual de pesca de mero-blanquillo (programa)
Guía	Directrices para la revisión de los programas de cuotas de captura
Golfo	Golfo de México
gw	peso eviscerado
HHI	Índice Herfindahl-Hirschman
IFQ	cuota individual de pesca
ITQ	cuota individual transferible
JEA	acuerdo de aplicación conjunta
LAPP	Programa de privilegios de acceso limitado
LKE	entidad más baja conocida
LL	palangre
LQ	Cociente local
Ley Magnuson-Stevens	Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión Pesquera
mp	millón de libras
MSST	umbral mínimo de tamaño de poblaciones
MSY	rendimiento máximo sostenible
NMFS	Servicio Nacional de Pesquerías Marinas
NOAA	Asociación Nacional Oceánica y Atmosférica
OFL	límite de sobrepesca
OLE	Oficina de Aplicación de la Ley

PCFA	análisis factorial de componentes principales
PIN	número de identificación personal
PP	participante público
PR	público relacionado
pw	peso del producto
RA	Administrador regional
FMP de peces de arrecife	Plan de gestión de la pesca de peces de arrecife
RFOP	Programa de observadores de peces de arrecife
RL	cuentas relacionadas
RG	mero rojo
RGM	mero rojo multiuso
RGG	mero rojo y aguají combinados
RQ	cociente regional
RS	pargo rojo
RS-IFQ	cuota individual de pesca de pargo rojo (programa)
SBA	Administración de Pequeñas Empresas
Secretario	Secretario de Comercio
SEDAR	Datos, evaluación y revisión de Sudeste
SEFSC	Centro de Ciencias Pesqueras del Sudeste
SERO	Oficina Regional del Sudeste
SOI	Segmentos de interés
SSC	Comité Científico y Estadístico
TAC	Total admisible de capturas
TF	blanquillo
TIP	Programa de entrevistas sobre viaje
TL	longitud total
USCG	Guardia Costera de Estados Unidos
VL	línea vertical
VMS	sistema de vigilancia de buques
VSI	valor de daño estadístico
VSL	valor de vida estadística
ww	peso completo

TABLA DE CONTENIDO

Abreviaturas utilizadas en este documento	ii
Tabla de contenido.....	iv
Lista de tablas.....	vii
Lista de figuras.....	xi
Capítulo 1. Introducción y antecedentes	1
1.1 Requisitos legales y directrices para la revisión Legal	1
1.2 Descripción de los programas of RS-IFQ y GT-IFQ.....	3
1.2.1 Metas y objetivos del programa IFQ	3
1.2.2 Diseño y estructura de la IFQ.....	5
1.2.3 Cuotas para las categorías de acciones RS-IFQ y GT-IFQ.....	11
Capítulo 2. Recopilación de datos y presentación de informes	14
2.1 Brechas en los datos.....	16
2.2 Carga informativa.....	24
2.3 Conclusiones.....	25
Capítulo 3. Medio ambiente.....	27
3.1 Entorno biológico.....	27
3.1.1 Estado de la población.....	27
3.1.2 Niveles de captura.....	32
3.2 Entorno económico	40
3.2.1 Permisos	41
3.2.2 Cuentas IFQ.....	44
3.2.3 Buques	54
3.2.4 Distribuidores IFQ	60
3.2.5 Importaciones.....	62
3.2.6 Impacto económico de las pesquerías IFQ del Golfo	64
3.3 Entorno social.....	66
3.3.1 Permisos	66
3.3.2 Desembarques	67
3.3.3 Participantes de IFQ	68
3.3.4 Indicadores de desempeño social de cuotas de captura.....	77
Capítulo 4. Elegibilidad y participación	97
4.1 Elegibilidad.....	97
4.2 Cambios en participación	99

4.2.1 Cuentas de accionistas	99
4.2.2. Cuentas de buque	105
4.2.3 Cuentas de distribuidor.....	106
4.2.4 Cuentas de Participantes Relacionadas y Públicas	107
4.3 Cambios operativos.....	111
4.4 Efectos sociales	112
4.5 Conclusiones.....	121
Capítulo 5. Asignaciones, transferibilidad y límites	123
5.1 Transferencia de acciones.....	124
5.2 Transferencias de asignación.....	126
5.3 Distribución de desembarques, ingresos y acciones	130
5.4 Concentración de mercado y poder de mercado	135
5.4.1 Mercado de desembarques	135
5.4.2 Asignación anual y mercados de acciones	139
5.5 Efectos sociales	142
5.6 Conclusiones.....	144
Capítulo 6. Análisis de precios	147
6.1 Precio de las acciones	148
6.2 Precio de las asignaciones	151
6.3 Precios de desembarque.....	154
6.4 Efectos del programa IFQ en los precios.....	156
6.5 Conclusiones.....	162
Capítulo 7. Captura y sostenibilidad	164
7.1 Desembarques y cuota de utilización.....	166
7.2 Descartes.....	172
7.2.1 Programa IFQ Mero-Blanquillo.....	173
1.2.4 Programa IFQ para el Pargo Rojo.....	182
7.2.3 Mortalidad por descarte.....	183
7.3 Conclusiones.....	186
Capítulo 8. Seguridad marítima	188
8.1 Conclusiones.....	192
Capítulo 9. Participantes nuevos	193
9.1 Conclusiones.....	196
Capítulo 10. Supervisión y aplicación	197

10.1 Discusión	197
10.2 Conclusiones.....	201
Capítulo 11. Administración y recuperación de costos.....	202
11.1 Recuperación de costos.....	202
11.2 Administración	205
11.3 Conclusiones.....	208
Capítulo 12. Duración del programa	210
12.1 Conclusiones.....	213
Capítulo 13. Conclusiones y recomendaciones	214
13.1 Conclusiones.....	214
13.2 Recomendaciones.....	220
13.2.1 Recomendaciones de los Comités Científico y Estadístico	220
13.2.2 Panel Asesor Ad Hoc de la IFQ para el Pargo Rojo y el Mero-Blanquillo.....	221
13.2.3 Recomendaciones del Consejo	221
Capítulo 14. Referencias	223
Apéndice A. Dinámica de capacidad de flota	235

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.2.2.1. Especies administradas por la IFQ por categoría de acciones.	7
Tabla 1.2.2.2. Límites máximos de acciones en los programas IFQ.	10
Tabla 1.2.3.1. Cuotas anuales para las categorías de acciones IFQ, incluidos los aumentos de cuota desde la implantación de los programas IFQ (libras de peso eviscerado) y para el año anterior a la implementación de cada programa IFQ.	12
Tabla 2.1.1 Porcentaje de información válida sobre el precio de las acciones.	17
Tabla 2.1.2. Recuento de motivos de transferencia de acciones GT-IFQ.	19
Tabla 2.1.3. Porcentaje de acciones GT- IFQ transferidas por cada motivo de transferencia.	19
Tabla 2.1.4 Recuento de motivos de transferencia de acciones RS-IFQ.	19
Tabla 2.1.5. Porcentaje de acciones RS- IFQ transferidas por cada motivo de transferencia.	20
Tabla 2.1.6. Porcentaje de información de precio de asignación válida.	21
Tabla 2.1.7. Recuento de motivos de transferencia de asignación GT-IFQ.	22
Tabla 2.1.8. Libras GT-IFQ de asignación transferida por cada motivo de transferencia.	22
Tabla 2.1.9. Recuento de motivos de transferencia de asignación RS-IFQ.	22
Tabla 2.1.10. Libras RS-IFQ de asignación transferida por cada motivo de transferencia.	23
Tabla 3.1.1.1. Estado de las poblaciones de especies administradas por el IFQ, agrupadas por familias y complejos.	28
Tabla 3.1.2.1 ACL total de pargo rojo, cuota comercial, desembarques comerciales, porcentaje de cuota comercial capturada y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.	33
Tabla 3.1.2.2. Peso comercial promedio desembarcado por especie GT-IFQ y RS-IFQ, desviación estándar de la muestra y número de muestras (2012-2018).	34
Tabla 3.1.2.3. ACL totales, ACL totales de los complejos de mero rojo, aguají, de aguas profundas, de complejos de mero de aguas profundas y otros complejos de mero de aguas poco profundas, cuotas comerciales, desembarques comerciales, porcentaje de cuotas comerciales capturadas y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.	37
Tabla 3.1.2.4. Complejo de blanquillo (dorado, lucio, ojo amarillo) ACL total, cuota comercial, desembarques, porcentaje de cuota comercial capturada y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.	40
Tabla 3.2.1.1. Número de permisos comerciales válidos o renovables de pesca comercial de ...arrecife, 2008-2019.	41
Tabla 3.2.1.2. Buques y empresas con permiso comercial de pesca de arrecife, EOY 2018.	42
Tabla 3.2.1.3. Buques y empresas elegibles para IFQ con un permiso comercial de pesca de arrecife, EOY 2018.	43
Tabla 3.2.1.4. Valor promedio de mercado de los permisos comerciales de pesca de arrecife, 2006-2019 (2019\$).	43
Tabla 3.2.2.1. Estadísticas de participación en la cuota (en porcentaje) para todas las cuentas de IFQ, 19 de febrero de 2020.	45
Tabla 3.2.2.2. Estadísticas sobre cuotas (en porcentaje) para empresas con acciones y buques permitidos, 19 de febrero de 2020.	46
Tabla 3.2.2.3. Estadísticas sobre cuotas (en porcentaje) para empresas con acciones pero sin embarcaciones permitidas, 19 de febrero de 2020.	46
Tabla 3.2.2.4. Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para todas las cuentas de IFQ, 19 de febrero de 2020.	47

Tabla 3.2.2.5 Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para empresas con acciones y embarcaciones permitidas, 19 de febrero de 2020.....	47
Tabla 3.2.2.6. Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para empresas con acciones pero sin embarcaciones permitidas.	47
Tabla 3.2.2.7. Estadísticas del valor de la cuota compartida para todas las cuentas IFQ (2019\$).	48
Tabla 3.2.2.8. Precios medios de las acciones por categoría de acciones, 2012-2019 (2019\$)...	48
Tabla 3.2.2.9. Estadísticas de valor de las cuotas de las empresas con acciones y buques permitidos, (2019\$).	49
Tabla 3.2.2.10. Estadísticas de valor de las cuotas de las empresas con acciones pero sin buques autorizados, (2019\$).	49
Tabla 3.2.2.11 Valor de mercado potencial de la asignación anual en 2020 para todas las cuentas IFQ (2019\$).	50
Tabla 3.2.2.12. Promedio de precios de asignación por categoría de acciones, 2012-2019.....	51
(2019\$).	51
Tabla 3.2.2.13. Estadísticas de valor de asignación para empresas con acciones y buques autorizados, (2019\$).	52
Tabla 3.2.2.14 Estadísticas de valor de asignación para empresas con acciones pero sin buques autorizados,(2019\$).	52
Tabla 3.2.2.15. Valor potencial de desembarque de la asignación anual en 2020 para todas las cuentas IFQ (2019\$).	53
Tabla 3.2.2.16. Precios promedio de desembarque por categoría de acción, 2012-2019 (2019\$).	53
Tabla 3.2.3.1. Estadísticas de desembarques e ingresos de los buques que capturan especies IFQ por año, 2012-2018 (2019\$).	54
Tabla 3.2.3.2. Características económicas de los viajes IFQ 2014-2016 (2019\$).	57
Tabla 3.2.3.3. Características económicas de los buques IFQ de 2014 a 2016 (2019\$).	58
Tabla 3.2.4.1. Estadísticas de distribuidores que compraron aterrizajes IFQ por año, 2012-2018. Todas las estimaciones en dólares están en 2019\$.	61
Tabla 3.2.6.1. Los impactos económicos anuales promedio de las especies IFQ en el sector comercial de la pesquería de peces de arrecife del Golfo. Todas las estimaciones monetarias están en miles de dólares de 2018 y el empleo se mide en empleos equivalentes a tiempo completo.	64
Tabla 3.3.1.1. Número de permisos comerciales de pesca de arrecife en el Golfo por estado, ...	66
2012-2019.	66
Tabla 3.3.1.2. Principales comunidades por número de permisos comerciales para peces de ...	67
arrecifes del Golfo.	67
Tabla 3.3.2.1. Porcentaje del total de desembarques comerciales de pargo rojo por estado para 2012-2019.	68
Tabla 3.3.2.2. Porcentaje total de desembarques comerciales de mero-blancuillo por estado para 2012-2019.	68
Tabla 3.3.3.1. Número de cuentas de IFQ con acciones por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado por categoría de acciones.	69
Tabla 3.3.3.2. Comunidades principales por número de cuentas de IFQ con acciones, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acciones.	70

Tabla 3.3.3.3. Número de cuentas IFQ con acciones asociadas con permisos por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado por categoría de acciones.....	71
Tabla 3.3.3.4. Comunidades principales por número de cuentas de IFQ con acciones asociadas con permisos, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acciones.	72
Tabla 3.3.3.5. Número de cuentas IFQ con acciones, pero sin permisos, por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado, por categoría de acción.....	73
Tabla 3.3.3.6. Principales comunidades por número de cuentas de IFQ con acciones, pero sin permisos, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acción.	74
Tabla 3.3.3.7. Número de cuentas de IFQ sin acciones por estado.	75
Tabla 3.3.3.8. Principales comunidades por número de cuentas IFQ sin acciones.	75
Tabla 3.3.3.9. Número de distribuidores de IFQ de Golfo por estado para 2012-2019.....	76
Tabla 3.3.3.10. Principales comunidades por número de instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo con desembarques durante 2012-2019.	77
Tabla 3.3.4.1. Definiciones de indicadores de desempeño de cuotas de captura para las comunidades involucradas con los programas IFQ del Golfo, el programa RS-IFQ y el programa GT-IFQ.....	78
Tabla 3.3.4.2. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.	79
Tabla 3.3.4.3. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.....	85
Tabla 3.3.4.4. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades con alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.....	90
Tabla 3.3.4.5. Indicadores de Vulnerabilidad Social Comunitaria para comunidades con un alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo, el Programa RS-IFQ y/o el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.....	95
Tabla 3.3.4.6. Indicadores de Vulnerabilidad a la Presión de la Gentrificación para las comunidades con alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo, el Programa RS-IFQ y/o el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.	96
Tabla 4.2.1.1. Número y volumen de cuentas de accionistas con acciones por categoría de participación.....	99
Tabla 4.2.1.2. Número de cuentas que adquieren acciones por primera vez por categoría de .. acciones.	101
Tabla 4.2.1.3. Número de cuentas que poseen acciones en una o más categorías de acciones GT-IFQ.	101
Tabla 4.2.1.4. Número de cuentas que poseen acciones en una o más de las categorías de acciones de IFQ.	101
Tabla 4.2.1.5. Número de cuentas que poseen acciones por estado de permiso.....	102
Tabla 4.2.1.6. Titulares de asignaciones por estado de participación.	104
Tabla 4.2.2.1. Coincidencia de buques entre los programas RS-IFQ y GT-IFQ.	106
comparar directamente todas las cuentas de accionistas y distribuidores, ya que la información sobre la titularidad de los distribuidores de una empresa es incompleta.	107
Tabla 4.2.3.1. Desembarque de distribuidores de IFQ por especie.	107
Tabla 4.2.4.1. Número de participantes públicos y cuentas IFQ relacionadas.	109
Tabla 4.2.4.2. Número de participantes públicos y cuentas IFQ relacionadas en función del .. estado de las acciones.	109
Tabla 4.2.4.3. El número de cuentas de accionistas de IFQ basado en su participación pública y	

relación.....	111
Tabla 5.1.1. Número y volumen de transferencias de acciones, y promedio de acciones por...transferencia.....	124
Tabla 5.2.1. Número de transferencias de asignación, total de libras (peso eviscerado) de asignación transferida, monto promedio transferido y porcentaje de cuota transferida.....	126
Tabla 5.2.2. Cuentas que solo transfieren asignación, por acción y estado de permiso.....	128
Tabla 5.2.3. Libras desembarcadas por cuentas con y sin acciones.	129
Tabla 5.3.1. Coeficientes de Gini para desembarques, ingresos y acciones a nivel de buque o LKE en los programas GT-IFQ y RS-IFQ, 2012-2018.....	133
Tabla 5.4.1. HHI para desembarques, ingresos y acciones a nivel de LKE en los programas GT-IFQ y RS-IFQ, 2012-2018.	139
Tabla 6.1.1. Estadísticas de precios representativos de transferencia de acciones.....	150
Tabla 6.2.1. Estadísticas de precios de transferencia de asignación representativos.	151
Tabla 6.3.1. Estadísticas de precios representativos de desembarque por categoría de acciones.	154
Tabla 6.3.2. Estadísticas de precios de desembarque por especie.....	156
Tabla 7.1. Asignaciones multiusos de Mero rojo y Aguají.....	165
Tabla 7.1.1. Desembarques IFQ anuales (libras [gw] y porcentaje de cuota).	166
Tabla 7.1.2. Desembarques por especies administradas por IFQ.	169
Tabla 7.1.3. Desembarques multiuso.	170
Tabla 7.1.4. Asignación restante en las cuentas IFQ de los accionistas.....	171
Tabla 7.2.1.1. Descartes comerciales de mero rojo por equipo desde 1993-2017, El área sombreada en gris denota años anteriores al programa GT-IFQ.	174
Tabla 7.2.1.2. El número de capturas y el porcentaje de cada disposición observadas por el RFOP entre 2012-2018 para las especies IFQ.	175
Tabla 7.2.1.3. La relación de descarte (número descartado: uno desembarcado) para el mero rojo, Aguají, y pargo rojo para el equipo línea vertical (VL) y palangre (LL) por año.	176
Tabla 7.2.1.4. El número de descartes y el porcentaje por cada razón de descarte del número total de cada especie reportada al Registro de descartes suplementario de 2012-2018 para especies IFQ.....	177
Tabla 7.2.2.1. Descartes comerciales de Pargo Rojo (número de pargo rojo) por equipo y estrato territorial de 2007-2018.....	182
Tabla 7.2.3.1. Estimado de mortalidad por descartes comerciales (DM) de la evaluación más reciente de las poblaciones de IFQ. Nota: Los estimados de pargo rojo para el este y oeste del Golfo de México suponen venteo y temporada de pesca.	184
Tabla 7.2.3.2. La estimación de la mortalidad inmediata por descarte (DM) con un intervalo de confianza (CI) del 95% y el número de observaciones (N) por arte para especies IFQ con >100 observaciones entre 2012 y 2018.....	186
Tabla 9.1. Importe de las acciones en poder de NMFS que se recuperaron de cuentas no activadas tras la aplicación de la enmienda 36A.	195
Tabla 10.1.1. Número de casos de aplicación de la ley que han dado lugar a la incautación de pescado.	200
Tabla 11.1.1. La proporción de gastos asociados con ambos programas IFQ atribuidos a cada programa.....	204
Tabla 11.2.1. Número de actividades de divulgación por tipo.	208

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.3.4.1. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo durante todos los años, desde 2012 hasta 2018.	81
Figura 3.3.4.2. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.	81
Figura 3.3.4.3. Cociente regional (valor) para las comunidades altamente involucradas en los Programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.	82
Figura 3.3.4.4. Cociente local (libras) para las comunidades muy involucradas en los programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.	83
Figura 3.3.4.5. Cociente local (valor) para las comunidades altamente involucradas en los programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.	84
Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.	84
Figura 3.3.4.6. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años, desde 2012 hasta 2018.	86
Figura 3.3.4.7. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.	87
Figura 3.3.4.8. Cociente regional (valor) para las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018. Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.	87
Figura 3.3.4.9. Cociente local (libras) para las comunidades altamente comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.	88
Figura 3.3.4.10. Cociente local (valor) para las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.	89
Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.	89
Figura 3.3.4.11. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ para todos los años, desde 2012 hasta 2018.	91
Fuente: PIMS, SERO Comunidad ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.	91
Figura 3.3.4.12. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa GT-IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.	92
Figura 3.3.4.13. Cociente regional (valor) para las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.	92
Figura 3.3.4.14. Cociente local (libras) para las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.	93
Figura 3.3.4.15. Cociente local (valor) para las comunidades con un alto nivel de participación con el Programa GT-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.	94
Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.	94
Figura 4.2.4.1. Porcentaje de cuentas de accionistas de IFQ por estado público (sin permiso) y no público (permitido).	110
Figura 4.2.4.2. Porcentaje de cuentas de accionistas de IFQ por estados relacionados y no relacionados.	110
Figura 7.1.1. Desembarque de especies dentro las categorías de acción.	168
Figura 7.2.1.1. Distribución de frecuencia de tamaño para especies IFQ que tienen un límite de tamaño mínimo indicado por una línea roja.	178

Figura 7.2.1.2. Distribución de frecuencia de tamaño para blanquillo lucio y dorado con disposición. Los equipos fueron combinados debido a que la mayoría (>97%) fue capturada con equipo de palangre.....	181
Figura 11.1.1. Gastos agregados del programa IFQ, 2012-2018.....	205

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 Requisitos legales y directrices para la revisión Legal

El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS, por sus siglas en inglés) publicó las Directrices para la realización de revisiones de los programas de cuotas de captura (Guía) en 2017 (NMFS 2017).¹ Estas directrices se basan en los requisitos de la Ley Magnuson- Stevens de Conservación y Manejo de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens), así como en otras directrices de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) sobre la Política de Cuotas de Captura (Política CS)² y el Diseño y Uso de Programas de Privilegios de Acceso Limitado (LAPP, por sus siglas en inglés) (Anderson y Holliday 2007).³ Los objetivos de la Guía son garantizar que estas revisiones cumplan los requisitos legales, sean coherentes en general en todo el país y se lleven a cabo de forma transparente, eficiente y efectiva. Los objetivos de las Directrices son especificar el proceso que debe seguirse, los elementos que debe contener una revisión y los componentes del programa que deben abordarse al completar una revisión. Las Directrices se aplican a todos los programas de cuotas de captura de Estados Unidos, independientemente de si se establecieron en virtud de las disposiciones de la Sección 303A de la Ley Magnuson-Stevens, con la excepción del Programa de Desarrollo Comunitario de Alaska Occidental (AK), ya que está sujeto a requisitos legales de revisión independientes.

La Ley Magnuson-Stevens especifica que los privilegios de pesca establecidos en virtud de los LAPP no son permanentes y pueden revocarse, limitarse o modificarse en cualquier momento. Si un programa cumple sus objetivos, es probable que se mantenga. No obstante, el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) se reserva el derecho de poner fin a un programa o modificarlo por motivos justificados, por ejemplo, si se descubre que el sistema ha puesto en peligro la sostenibilidad de la población o la seguridad de los pescadores. La disposición de revisión especificada por la Ley Magnuson-Stevens exige que el Consejo evalúe la eficacia de los LAPP y considere si deben modificarse, ampliarse o suprimirse. Más concretamente, la Ley Magnuson-Stevens 303A(c)(1)(G) requiere que el Consejo y el Secretario de Comercio (Secretario):

“(G) incluir disposiciones para la supervisión y revisión periódicas por parte del Consejo y el Secretario de las operaciones del programa, incluida la determinación de los avances en el cumplimiento de los objetivos del programa y de esta Ley, y cualquier modificación necesaria del programa para cumplir estos objetivos, con una revisión formal y detallada 5 años después de la implantación del programa y, a partir de entonces, para que coincida con la revisión programada por el Consejo del plan de manejo pesquero pertinente (pero con una frecuencia no inferior a una vez cada 7 años);”

¹ <https://media.fisheries.noaa.gov/dam-migration/01-121-01.pdf>

² <https://media.fisheries.noaa.gov/dam-migration/01-121.pdf>

³ https://media.fisheries.noaa.gov/dam-migration/tech_memo_holiday_and_anderson.pdf

La fecha en que se estableció un programa es la fecha de entrada en vigor de la medida de la norma final que implementó el programa. La revisión inicial debe iniciarse a más tardar 5 años después de la implantación del programa. El Consejo y el NMFS también deben seguir los plazos para las revisiones adicionales del programa especificados por el Plan de Manejo Pesquero (FMP, por sus siglas en inglés) o la enmienda del FMP (en lo sucesivo denominados colectivamente "FMP") que creó o modificó el Programa de Cuotas de Captura (CSP). Todas las revisiones posteriores deberán coincidir con la revisión programada por el Consejo del FMP correspondiente, pero con una frecuencia no inferior a una vez cada 7 años. Esta revisión conjunta es la primera revisión posterior de los programas de cuota individual de pesca (RS-IFQ) para el pargo rojo del Golfo de México (Golfo) y el IFQ para el mero y el blanquillo (GT-IFQ). Las revisiones se consideran documentos del Consejo. Una vez finalizada la revisión, los resultados se presentarán al Consejo para su aprobación y al NMFS para su conformidad con que la revisión cumple los requisitos de la Ley Magnuson-Stevens y es coherente con las Directrices.

Para la revisión se debe utilizar la mejor información científica disponible. Si no se dispone de análisis cuantitativos, puede bastar con evaluaciones cualitativas. La revisión de un CSP es una evaluación retrospectiva de un programa establecido. Por lo tanto, en lugar de analizar los efectos esperados del programa, como se hace en la implementación de FMP, la tarea en una revisión es describir y analizar los efectos que realmente han tenido lugar desde el período de tiempo de referencia. Por lo tanto, los Consejos deben considerar una base de referencia adecuada para la comparación. Es preferible un periodo de referencia de al menos 3 años, pero puede modificarse dependiendo de las circunstancias. Para las revisiones posteriores del programa, como esta revisión conjunta, los análisis deben discutir los cambios desde la última revisión y no necesitan evaluar el rendimiento del programa en los años anteriores a la última revisión. Aunque la revisión inicial del programa GT-IFQ incluyó los años hasta 2014, la revisión inicial del programa RS-IFQ sólo llegó hasta 2012. Por lo tanto, esta revisión conjunta examina el rendimiento de ambos programas de IFQ para los años 2012-2018.

La revisión debe contener los ocho elementos siguientes. Si un Consejo determina que uno o más de estos elementos no son aplicables a una revisión específica, el Consejo deberá documentar su justificación para no llevar a cabo un análisis más formal de dicho elemento. Los ocho elementos son:

- 1) propósito y necesidad de la revisión (discutir los requisitos legales/ de políticas),
- 2) metas y objetivos del programa, del FMP y de la Ley Magnuson-Stevens,
- 3) historial de gestión, incluida una descripción de la gestión previa a la implantación del programa, una descripción del programa en el momento de su implantación (incluida la aplicación, la recopilación de datos y la supervisión) y cualquier cambio realizado desde la implantación del programa o la revisión anterior (incluida una explicación de por qué se realizaron dichos cambios),
- 4) una descripción del entorno biológico, ecológico, económico, social y administrativo antes y después de la implantación del programa,
- 5) un análisis de los efectos biológicos, ecológicos/medioambientales, económicos, sociales y administrativos del programa,
- 6) una evaluación de esos efectos con respecto al cumplimiento de las metas y objetivos (es decir, el rendimiento del programa), incluido un resumen de las conclusiones derivadas de la evaluación,

- 7) un resumen de cualquier efecto inesperado (positivo o negativo) que no se ajuste a las metas y objetivos del programa, e
- 8) identificación de problemas relacionados con la estructura o el funcionamiento del programa y la posible necesidad de recopilar datos o realizar investigaciones adicionales.

En general, la revisión debe utilizar un enfoque lo más holístico posible teniendo en cuenta los datos y recursos disponibles. Las interdependencias entre pesquerías relacionadas pueden generar efectos indirectos que pueden ser inesperados o involuntarios. Es difícil separar los efectos del CSP objeto de esta revisión de los efectos de otros CSP y medidas administrativas en pesquerías relacionadas. Los Consejos deben determinar si el análisis del CSP por sí solo puede caracterizar erróneamente el rendimiento del programa y los efectos sobre las comunidades humanas, las poblaciones de peces y las comunidades ecológicas y el medio ambiente. En los casos en que dos o más CSP presenten interdependencias significativas, deberán examinarse conjuntamente en el marco de una revisión conjunta. Se espera que las revisiones conjuntas de los programas den lugar a un enfoque más holístico y, por tanto, a un análisis más preciso, además de reducir los costos administrativos asociados a la realización de estas revisiones. Sin embargo, si los CSP se crearon en años diferentes, puede que no sea factible una revisión inicial conjunta, sobre todo si se crearon con más de 5 años de diferencia. Por lo tanto, las revisiones conjuntas pueden ser más probables para las revisiones posteriores que para las iniciales. Los programas RS-IFQ y GT-IFQ se crearon con 3 años de diferencia, por lo que es factible una revisión conjunta. Además, tras examinar la revisión de 5 años del programa GT-IFQ, el Comité Científico y Estadístico (SSC, por sus siglas en inglés) del Consejo recomendó que la próxima revisión fuera conjunta para, ambos programas IFQ.

1.2 Descripción de los programas RS-IFQ y GT-IFQ

1.2.1 Metas y objetivos del programa IFQ

Según la Sección 303A(c)(1)(G) de la Ley Magnuson-Stevens, uno de los principales objetivos de la revisión es evaluar los avances en el cumplimiento de los objetivos de los programas IFQ y de la Ley Magnuson-Stevens. La Política de la CS de la NOAA indica que es necesario examinar también los objetivos, incluidos los del FMP. Por lo tanto, las metas y los objetivos en este caso incluyen los identificados en la enmienda de aplicación, el FMP, la política de CS y la Ley Magnuson-Stevens, en particular los específicos de los LAPP, aunque el enfoque principal debe estar en los identificados en la enmienda de implementación. Las metas y objetivos de la(s) enmienda(s) y del FMP deben evaluarse con respecto a si son claros, medibles (al menos cualitativamente⁴), alcanzables (es decir, ¿son dos o más objetivos mutuamente excluyentes?) y siguen siendo apropiados en las circunstancias actuales. El rendimiento pesquero cambia con el tiempo y por razones distintas de los efectos del programa o de otras medidas de administración. Estos cambios deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar la eficacia de las metas y objetivos originales. Si se constata que determinadas metas y objetivos no son claros, medibles,

⁴ Por ejemplo, los objetivos cualitativos que proporcionan una dirección del cambio deseado se pueden utilizar cuando no son posibles los objetivos cuantitativos que proporcionan detalles explícitos sobre la magnitud del cambio.

alcanzables y/o siguen siendo apropiados, la revisión deberá señalar las deficiencias para que el Consejo las aborde. Por lo tanto, uno de los propósitos específicos de las revisiones es motivar a los Consejos y al NMFS a que identifiquen claramente estándares de rendimiento específicos que puedan utilizarse para evaluar si se han alcanzado las metas y los objetivos, o en qué medida.

Si el programa o los programas están funcionando como se esperaba en el momento de su aplicación, entonces las distintas metas y objetivos deberían haberse alcanzado o se debería haber avanzado considerablemente hacia su consecución. Si el análisis concluye lo contrario, tales conclusiones podrán servir de base para futuros cambios del programa o programas.

Además de las metas y objetivos específicos de los programas RS-IFQ y GT-IFQ descritos a continuación, la Sección 303A(c)(1) de la Ley Magnuson-Stevens estableció metas específicas para los LAPP, entre las que se incluyen:

- ayudar en la recuperación si se establece, para una o más especies que están sujetas a sobrepesca o están sobreexplotadas,
- contribuir a reducir la sobrecapacidad si se establece en una pesquería en la que existe exceso de capacidad,
- fomentar la seguridad pesquera,
- fomentar la conservación y manejo de las pesquerías, y
- promover beneficios sociales y económicos.

Los objetivos principales del programa RS-IFQ, tal y como se definen en la Enmienda 26 al FMP para los Recursos de Peces de Arrecife del Golfo de México (FMP para Peces de Arrecife), eran reducir la sobrecapacidad y mitigar las condiciones de la pesca derby (GMFMC 2006). Los objetivos del programa GT-IFQ eran similares, tal como se definen en la enmienda 29 sobre peces de arrecife (GMFMC 2008). Los beneficios previstos de los programas incluyen: mayor estabilidad del mercado; eliminación de los cierres de cuotas; mayor flexibilidad para las operaciones pesqueras; gestión rentable y aplicable de la captura comercial de las especies de pargo rojo y mero-blancillo; mejora de la seguridad marítima; y equilibrio de los beneficios sociales, económicos y biológicos. Además, el programa pretende proporcionar beneficios biológicos directos e indirectos a las especies administradas por las IFQ y otros recursos marinos, eliminando los excesos de cuota y reduciendo las capturas incidentales y la mortalidad por descarte. Los beneficios sociales, económicos y biológicos en su conjunto pretenden ayudar al NMFS y al Consejo a prevenir la sobrepesca y a reconstruir la población de pargo rojo del Golfo y las poblaciones GT-IFQ a través de los aspectos de administración del programa IFQ.

Dado que los programas llevan varios años en vigor, el Consejo debería utilizar esta revisión para evaluar 1) si los objetivos originales de los programas se han cumplido desde entonces o si es necesario seguir avanzando hacia la consecución de los objetivos, y 2) si deberían añadirse nuevos objetivos para abordar los cambios en la pesca que se han producido como resultado de los programas de las IFQ. Esta revisión también permite aclarar las metas y los objetivos.

Por ejemplo, un Consejo puede haber indicado que un objetivo del programa es reducir la sobrecapacidad.

Dicho objetivo indica al equipo de revisión la dirección del cambio deseado en la sobrecapacidad, pero no la magnitud del cambio deseado. Además, si el objetivo es reducir la sobrecapacidad, el Consejo podrá determinar un nivel deseado de capacidad en estos programas o para la pesca de peces de arrecife en su conjunto basándose en los resultados de esta revisión. Si el Consejo pretendía indicar que su objetivo era eliminar la sobrecapacidad, es necesario aclarar el objetivo. Si tiene en mente un nivel objetivo concreto de reducción de la capacidad o, alternativamente, un nivel concreto de capacidad de captura, ese nivel debe indicarse explícitamente.

Los programas RS-IFQ y GT-IFQ han cambiado radicalmente la forma de pescar las especies administrada por la IFQ. Es posible que haya que modificar las metas y objetivos debido a estos cambios. Por ejemplo, ¿sería coherente una mayor reducción de la sobrecapacidad con el objetivo de reducir los descartes y las capturas incidentales si los pescadores de múltiples especies de peces de arrecife no pueden obtener cuota para las especies administradas por la IFQ capturadas incidentalmente? Debido a la naturaleza multiespecie de la pesca de peces de arrecife, muchos viajes comerciales (especialmente barcos de bandidos) se dirigen a una variedad de especies. Sin cuota disponible, la mortalidad por descarte puede convertirse en una preocupación creciente. Reducir la sobrecapacidad tiene el efecto de reducir el número de buques dedicados a la pesca, lo que también puede provocar una disminución del empleo. El Consejo debería sopesar estas preocupaciones a la luz de la revisión y determinar si es necesario introducir cambios o aclaraciones en las metas y objetivos de los programas. Esta revisión también resaltará el acceso a las acciones y la asignación, los participantes nuevos, los cambios de comportamiento o de relaciones, los problemas de distribución y las ineficiencias persistentes en la pesquería.

1.2.2 Diseño y estructura de la IFQ

El programa RS-IFQ es un programa de una sola especie y una sola categoría de acción, implementado por la Secretaría el 1 de enero de 2007, a través de la Enmienda 26 al FMP de Peces de Arrecife (GMFMC 2006). Durante los primeros 5 años del programa (2007-2011), cualquiera que poseyera un permiso federal válido de comerciante en el Golfo o un permiso federal comercial de peces de arrecife en el Golfo (permiso de peces de arrecife) podía participar en el programa. A partir del 1 de enero de 2012, todos los ciudadanos estadounidenses y residentes permanentes pudieron obtener una cuenta de accionista RS-IFQ para adquirir acciones y asignación. Las acciones son un porcentaje de la cuota comercial de pargo rojo, mientras que la asignación se refiere a las libras que pueden poseerse, desembarcarse o transferirse durante un año civil determinado. Al principio de cada año, la asignación se distribuye a las cuentas de los accionistas de la IFQ. La cantidad asignada a una cuenta se basa en los porcentajes de la cuota anual que posee el accionista de la IFQ. La asignación es anual y expira el 31 de diciembre. Sólo las cuentas con asignación y un permiso válido de pesca de peces de arrecife del Golfo pueden capturar pargo rojo legalmente.

El programa GT-IFQ se estableció mediante la Enmienda 29 al FMP de Peces de Arrecife (GMFMC 2008) y la primera campaña de pesca del programa comenzó el 1 de enero de 2010.

El programa GT-IFQ comenzó con cinco categorías diferentes de acciones GT-IFQ para 17 especies: mero de aguas profundas (DWG), aguají (GG), mero rojo (RG), otros meros de aguas poco profundas (SWG) y blanquillo (TF) (Tabla 1.2.2.1). El DWG incluyó las siguientes especies: mero plateado, mero pintarroja, cherna prieto, mero amarillo y mero guasa. La SWG incluyó el mero negrilla, el cuna garopa, el mero aleta amarilla, el mero boquimarillo, mero cabrilla verde y mero cabrilla. El TF incluyó el blanquillo lucio, el blanquillo dorado, el blanquillo ojo amarillo, el blanquillo ancla y el blanquillo negro. La categoría de cuota GG sólo incluye el aguají, mientras que la RG sólo incluye el mero rojo. En 2012, se eliminaron del programa GT-IFQ las siguientes especies: mero de cabrilla, mero rojo, mero guasa, blanquillo de ancla y blanquillo negro. Cada categoría de cuota de GT-IFQ tiene cuotas distintas y asignaciones asociadas. La asignación puede utilizarse para capturar especies GT-IFQ o venderse a otro titular de cuenta válido.

Durante los 5 primeros años del programa GT-IFQ, las acciones y asignaciones sólo podían ser vendidas y pescadas por una entidad que tuviera un permiso comercial válido para peces de arrecife del Golfo y una cuenta en línea GT-IFQ activa. A partir del 1 de enero de 2015, todos los ciudadanos y residentes permanentes de Estados Unidos podían adquirir acciones y asignaciones de GT-IFQ, aunque seguía siendo necesario un permiso válido de pesca de peces de arrecife del Golfo para capturar, poseer y desembarcar cualquier especie administrada por la IFQ.

Tabla 1.2.2.1. Especies administradas por la IFQ por categoría de acciones.

Categoría IFQ	Especie
Pargo rojo (RS)	Pargo rojo
Aguají (GG)	Aguají
Mero rojo (RG)	Mero rojo
Mero de aguas profundas (DWG)	Mero plateado; Mero pintarroja; Cherna Prieto; Mero amarillo
Otros meros de aguas poco profundas (SWG)	Mero negrillo; Cuna garopa; Mero aleta amarilla; Mero boquiamarillo
Blanquillo (TF)	Blanquillo lucio(gris); blanquillo dorado; blanquillo ojo amarillo

Los ajustes de las cuotas comerciales pueden producirse si cambia el límite anual de capturas (ACL) de una especie como resultado de una nueva evaluación o mediante la reasignación del ACL entre sectores. Un aumento de cuota durante la temporada se distribuye proporcionalmente entre las cuentas de los accionistas en función del porcentaje de acciones que cada cuenta posea en el momento del ajuste para esa especie. La asignación y los desembarques se expresan en libras de peso eviscerado.

Los programas RS-IFQ y GT-IFQ utilizan un sistema en línea, en el que todas las transacciones se realizan a través de un portal de internet mantenido en la Oficina Regional del Sureste (SERO, por sus siglas en inglés) del NMFS. El portal⁵ del Programa Catch Share (Cuotas de Captura) del Sureste también alberga el Programa de Captura Incidental Individual de Atún Rojo (2015 - actual), y el programa de Collaboration Headboat (2014 - 2015). Los participantes en los programas IFQ utilizan una cuenta en línea para todas las transacciones, incluidas las transferencias de acciones y asignaciones, los desembarques y el pago de la tarifa de recuperación de costos. Cada cuenta tiene su propio identificador de usuario y contraseña.

Existen tres tipos principales de cuentas en el sistema IFQ en línea: cuentas de accionista, de buque y de distribuidor. Las cuentas de los accionistas pueden mantener acciones y asignación o sólo mantener la asignación. Estas cuentas son la principal vía de interacción de los pescadores con el sistema de internet. Las cuentas de los accionistas pueden transferir acciones y asignaciones, enviar notificaciones de desembarques, así como consultar las cuentas de los buques asociados y los libros de actividades (es decir, libro de contabilidad de acciones, libro de contabilidad de asignaciones, libro de contabilidad de desembarques).

Las cuentas de buques pertenecen a las cuentas de accionistas y pueden tener asignaciones; no tienen acciones. Puede haber varias cuentas de buques asociadas a una cuenta de accionista. Una cuenta de buque está vinculada a un permiso comercial de pesca de arrecifes en el Golfo. Ninguna cuenta de buque que no esté asociada a un permiso válido de pesca de peces de arrecife podrá utilizarse para capturar especies IFQ. En la cuenta del buque debe haber asignación

⁵ <https://secatchshares.fisheries.noaa.gov/>

suficiente antes de completar la transacción de desembarque. Al finalizar una transacción de desembarque, el sistema IFQ en línea deduce la asignación de la cuenta del buque.

Las cuentas de los distribuidores están asociadas a los titulares de permisos federales del distribuidor. Antes del 7 de agosto de 2014, el permiso federal de distribuidor era el permiso de distribuidor de peces de arrecife del Golfo; posteriormente, el permiso federal se convirtió en el permiso de distribuidor del Golfo y el Atlántico Sur (GSAD, por sus siglas en inglés). Los comerciantes se limitan a iniciar y completar las transacciones de desembarque y a pagar las tarifas de recuperación de costos del titular de la asignación. Todos los comerciantes de IFQ deben tener una aprobación de la IFQ del Golfo, que puede imprimirse a través de su cuenta de IFQ. Los vehículos utilizados para el transporte de especies IFQ en tierra deberán ir acompañados de una copia impresa de la anotación de distribuidor IFQ. Los endosos son válidos cuando el permiso del comerciante es válido y ha presentado todas las tarifas de recuperación de costos recaudadas al NMFS.

La Ley Magnuson-Stevens, en la sección 304(d)(2)(A)(i), requiere una tarifa para recuperar los costos reales necesarios para administrar, gestionar y hacer cumplir directamente los programas RS y GT-IFQ. Esta tarifa no podrá superar el 3% del valor de desembarque. La tarifa actual de recuperación de costos establecida es del 3%. El Administrador Regional (RA) podrá revisar y ajustar esta tarifa anualmente. El titular de la asignación de IFQ especificado en la transacción de desembarque es responsable del pago de las tarifas de recuperación de costos, mientras que el comerciante que recibe el pescado es responsable de recaudar la tarifa de recuperación de costos y presentarla al NMFS trimestralmente.

Cada cuenta de accionista se compone de un conjunto único de entidades (individuales o combinación de individuos y/o empresas) y no puede haber dos cuentas compuestas por el mismo conjunto de entidades. Una entidad única puede ser un individuo o una empresa, o una combinación de individuos y/o empresas. Para cualquier empresa que tenga una cuenta de accionista, el NMFS recopila información sobre el propietario o propietarios de dicha empresa y el porcentaje de propiedad de cada individuo. Si una empresa pertenece en parte o en su totalidad a otra empresa, el NMFS recopila la información sobre la titularidad de todas las empresas matrices. Los propietarios de una empresa y el porcentaje de propiedad de cada uno de ellos pueden cambiar con el tiempo. Cada vez que se produzca un cambio en la titularidad de una empresa (p.ej., propietarios, porcentaje de propiedad de la empresa, dirección, etc.), la empresa deberá informar al NMFS. El NMFS realiza un seguimiento de los propietarios de empresas a lo largo del tiempo utilizando las fechas de inicio y terminación de cada cambio presentado al NMFS. SERO mantiene una lista de las cuentas de los accionistas y las acciones que poseen por categoría en su sitio de internet.⁶

El programa GT-IFQ incorpora varias medidas de flexibilidad para adaptarse a la naturaleza multiespecífica de la pesca comercial de peces de arrecife y reducir las capturas incidentales. Existe una disposición de uso múltiple tanto para GG como para RG que permite que una parte de la cuota de RG se recolecte bajo GG y viceversa. Una parte de la asignación GG o RG puede reservarse cada año para la asignación multiuso, que puede utilizarse para desembarcar mero rojo o aguají. Estas porciones se clasifican en dos categorías de asignación: aguají de uso múltiple

⁶ <https://portal.southeast.fisheries.noaa.gov/reports/foia/IFQShareholders.htm>

(GGM) y el mero rojo de uso múltiple (RGM). La disposición sobre usos múltiples tiene por objeto garantizar que pueda haber una asignación para utilizar si se desembarcan aguají o meros rojos como capturas incidentales. El porcentaje de multiuso puede variar cada año e incluso ser cero. Desde 2013, la asignación de RGM y GGM se basaba en fórmulas (véase más adelante) que utilizaban la cuota comercial y los ACL de mero rojo y aguají. Si alguna de las poblaciones está sometida a un plan de recuperación, el porcentaje de la asignación multiuso de la otra especie será igual a cero. La asignación multiuso no puede utilizarse hasta que se haya desembarcado o transferido toda la asignación específica de la especie, incluida la asignación del accionista y todas las cuentas de los buques asociados. Por ejemplo, el aguají no podrá desembarcarse en el marco de GGM o RGM a menos que no quede ninguna asignación GG en las cuentas del accionista y del buque o buques asociados. Del mismo modo, la asignación multiuso sólo podrá transferirse tras desembarcar o transferir toda la asignación específica de la especie correspondiente en las cuentas del accionista y del buque o buques asociados. Las tres categorías de acciones restantes (SWG, DWG y TF) son categorías multiespecífica, formadas por complejos de especies que suelen capturarse juntos. Tres especies de meros (cuna garopa, cherna prieto y mero pintarroja) se encuentran tanto en hábitats poco profundos como en aguas profundas. Por lo tanto, se incluyen medidas de flexibilidad en el programa GT-IFQ para permitir que estas especies se desembarquen en las categorías DWG o SWG. Los cuna garopa están designados como especies SWG, pero pueden desembarcarse utilizando la asignación DWG una vez que se haya capturado toda la asignación SWG de una cuenta. El cherna prieto y el mero pintarroja se designan como especies DWG y pueden desembarcarse utilizando la asignación SWG después de que se haya capturado toda la asignación DWG de una cuenta.

Los programas RS-IFQ y GT-IFQ tienen incorporada una medida de exceso del 10% para permitir un exceso de asignación una vez al año por categoría de acciones para cualquier cuenta IFQ que posea acciones en esa categoría de acciones. Para las cuentas de accionistas con acciones, un buque asociado a esa cuenta puede desembarcar un 10% más de su asignación restante en la cuenta de buques una vez durante el año. El NMFS deduce este excedente de la asignación de la cuenta del accionista en la siguiente campaña de pesca. Dado que los excedentes deben deducirse al año siguiente, las cuentas de IFQ sin acciones no pueden desembarcar un exceso de su asignación restante en esa categoría de acciones. Además, las cuentas IFQ con acciones tienen prohibido vender acciones que reduzcan las acciones de la cuenta a menos de la cantidad necesaria para reembolsar el exceso en el año siguiente.

La Ley Magnuson-Stevens exige a los administradores pesqueros que garanticen que ningún participante en la IFQ adquiera una cuota excesiva. El programa IFQ se supervisa para evitar que uno o más participantes obtengan acciones superiores al límite de acciones establecido para cada categoría (Tabla 1.2.2.2). El límite de acciones para cada categoría se basó en el máximo de acciones RS y GT-IFQ emitidas a una sola entidad en el momento del prorrateo inicial. El límite de asignación para el programa GT-IFQ se establece anualmente y es igual a la suma de la asignación total (libras) asociada a los límites de las cinco categorías de acciones. El programa RS-IFQ no tiene límite de asignación.

Tabla 1.2.2.2. Límites máximos de acciones en los programas IFQ.

Categoría	% de límite de acción
RS	6.020300
DWG	14.704321
GG	2.349938
RG	4.331882
SWG	7.266147
TF	12.212356

Para capturar especies IFQ, los buques deben disponer de un permiso de pesca de arrecifes válido y presentar una declaración de intención de pesca ("hail-out") antes de abandonar el puerto. Las declaraciones pueden realizarse a través de un sistema de localización de buques (VMS, por siglas en inglés) o de una línea telefónica específica. Mientras están en el mar, los buques se controlan mediante el sistema VMS, que debe registrar su ubicación cada hora. Al regresar a puerto, los buques que desembarquen especies IFQ deben presentar una notificación anticipada de desembarque ("hail-in"; en lo sucesivo, notificación de desembarque) indicando la hora y el lugar del desembarque, el distribuidor previsto y las libras estimadas que se desembarcarán por especie. Las notificaciones de desembarque pueden realizarse a través del VMS, del centro de atención telefónica 24 horas o a través del sistema IFQ en línea. Antes del 27 de octubre de 2014, la notificación de desembarque debía presentarse entre 3 y 12 horas antes del desembarque. Una norma administrativa amplió el plazo de notificación de desembarque de 12 a 24 horas y exigió que los buques desembarcaran en el plazo de una hora a partir de la hora de llegada indicada en la notificación de desembarque. Los lugares de desembarque deben aprobarse con antelación para garantizar que existen realmente y que los agentes del orden pueden acceder a ellos. Los lugares de desembarque deben ser accesibles al público por tierra y por agua. Las ubicaciones de desembarque propuestas pueden enviarse a través del sitio de internet de Catch Share y las nuevas ubicaciones sólo se aprobarán o denegarán al final de cada trimestre del año natural.

El desembarque puede producirse en cualquier momento, siempre que se haya notificado el desembarque entre 3 y 24 horas antes del mismo. Sin embargo, la descarga de especies IFQ está restringida a las horas de 6 a.m. y 6 p.m. hora local. La norma administrativa de 2014 revisó los reglamentos para permitir que la descarga continúe después de las 6:00 p.m. horas si un funcionario autorizado está presente, disponible para permanecer en el lugar, y autoriza la continuidad de la descarga. El concesionario de IFQ cumplimenta un informe de transacción de desembarque y el pescador lo valida utilizando el número de identificación personal (PIN) de la cuenta del buque. La transacción de desembarque incluye la fecha, la hora y el lugar de la transacción; el peso y el valor real de desembarque del pescado desembarcado y vendido; y la identidad de la cuenta del accionista, el buque y el distribuidor. Todos los datos de desembarques se actualizan a medida que se procesan las transacciones de desembarques en tiempo real. La norma administrativa de 2014 requería a los distribuidores completar una transacción de desembarque el día de la descarga y en un plazo de 96 horas desde el desembarque.

La norma también prohibía deducir el peso del hielo y del agua al notificar una transacción de desembarque de IFQ, a menos que el peso real del hielo y del agua pudiera determinarse utilizando una báscula. El objetivo de estas modificaciones era mejorar la puntualidad y la precisión de las transacciones de desembarque.

Para cada transacción, el NMFS recopila los precios de las acciones, la asignación y el precio de desembarque. Las transferencias de acciones son un proceso de dos pasos: el cedente inicia la transacción, pero la transferencia de acciones no finaliza hasta que el cesionario acepta la transacción. Puede haber un retraso entre el inicio y la aceptación final de la transferencia. Para las transferencias de acciones, el valor total de la transferencia es introducido por el transmitente, y se hizo obligatorio a mediados de 2010. En 2013, el NMFS empezó a cobrar también el valor al cesionario. El valor total de la acción se analiza como precio por libra equivalente. Un precio por libra equivalente es el porcentaje de acción que equivaldría a una libra en ese momento. El porcentaje exacto de acción que equivale a una libra depende de la cuota comercial en ese momento y cambiará a medida que la cuota aumente o disminuya. Las transferencias de asignación son un proceso inmediato de un solo paso. En cuanto el transmitente completa la transacción, la asignación se transfiere a la otra cuenta. Para las transferencias de asignación, el precio por libra es introducido en el sistema por el cedente, y se convirtió en obligatorio para la presentación de informes a partir de diciembre de 2020. Los precios de desembarque se introducen a través del proceso de transacción de desembarque. Los precios de desembarque son un precio por libra antes de realizar cualquier deducción por asignación transferida (p. ej., "arrendada") y bienes y/o servicios (p. ej., carnada, hielo, combustible, reparaciones, reemplazo de maquinaria, etc.).

La normativa completa que regula el programa IFQ se encuentra en 50 CFR 622.228⁷ y se puede acceder al programa a través de la página de internet⁸ de SERO. Puede descargarse información importante sobre el programa RS y GT-IFQ en la sección Información adicional del sitio de internet.

1.2.3 Cuotas para las categorías de acciones RS-IFQ y GT-IFQ

La tabla 1.2.3.1 proporciona las cuotas anuales para las categorías de acciones de ambos programas de IFQ, y señala la fecha de los aumentos de cuota. A efectos comparativos, se indican las cuotas del año anterior a la aplicación de cada programa. Los desembarques por categoría de acción y para cada especie dentro de las categorías de acciones se facilitan en el capítulo 3.

⁷ www.ecfr.gov

⁸ <https://secatchshares.fisheries.noaa.gov/home>

Tabla 1.2.3.1. Cuotas anuales para las categorías de acciones IFQ, incluidos los aumentos de cuota desde la implantación de los programas IFQ (libras de peso eviscerado) y para el año anterior a la implementación de cada programa IFQ.

DWG	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2009*	1,020,000			1,020,000
2010	1,020,000			1,020,000
2011	1,020,000			1,020,000
2012	1,020,000	107,000	30 ene	1,127,000
2013	1,118,000			1,118,000
2014	1,110,000			1,110,000
2015	1,101,000			1,101,000
2016	1,024,000			1,024,000
2017	1,024,000			1,024,000
2018	1,024,000			1,024,000

GG	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2009*	1,320,000 ¹			1,320,000
2010	1,410,000			1,410,000
2011	100,000	330,000	1 jun	430,000
2012	430,000	137,000	12 mar	567,000
2013	708,000			708,000
2014	835,000			835,000
2015	939,000			939,000
2016	939,000			939,000
2017	939,000			939,000
2018	939,000			939,000

RG	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2009*	5,750,000 ¹			5,750,000
2010	5,750,000			5,750,000
2011	4,320,000	910,000	2 nov	5,230,000
2012	5,370,000			5,370,000
2013	5,530,000			5,530,000
2014	5,630,000			5,630,000
2015	5,720,000			5,720,000
2016	5,720,000	2,060,000	12 oct	7,780,000
2017	7,780,000			7,780,000
2018	7,780,000			7,780,000

SWG	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2009*	410,000 ¹			410,000
2010	410,000			410,000
2011	410,000			410,000
2012	410,000	99,000	30 ene	509,000
2013	518,000			518,000
2014	523,000			523,000
2015	525,000			525,000
2016	525,000			525,000
2017	525,000			525,000
2018	525,000			525,000

TF	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2009*	440,000			440,000
2010	440,000			440,000
2011	440,000			440,000
TF	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2012	440,000	142,000	30 ene	582,000
2013	582,000			582,000

RS	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2006*	4,189,189			4,189,189
2007	2,297,297	689,189	1 jun	2,986,486
2008	2,297,297			2,297,297
2009	2,297,297			2,297,297
2010	2,297,297	893,694	2 jun	3,190,991
2011	3,190,991	109,910	31 mayo	3,300,901
RS	1-ene	Aumento de Cuotas	Fecha de aumento	31-dic
2012	3,300,901	411,712	29 jun	3,712,613
2013	3,712,613	174,774 1,166,667	29 mayo 30 sept	5,054,054

2014	582,000			582,000
2015	582,000			582,000
2016	582,000			582,000
2017	582,000			582,000
2018	582,000			582,000

2014	5,054,054			5,054,054
2015	5,054,054	1,516,216	1 jun	6,570,270
2016	6,097,297			6,097,297
2017	6,003,604	309,009	7 jun	6,312,613
2018	6,312,613			6,312,613

Nota: A partir de 2012, las cuotas son iguales al ACT.

* Indica la cuota en el año anterior al programa IFQ .

¹ La cuota total de mero de aguas poco profundas fue un agregado de las otras especies de aguas poco profundas, mero rojo y aguají. En esta Tabla, se enumeran las Cuotas individuales de aguají y mero rojo, mientras que el resto de la cuota agregada se enumera como cuota SWG.

CAPÍTULO 2. RECOPIACIÓN DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

De acuerdo con la Sección 303A(c)(1)(H) de la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens), cada programa de privilegios de acceso limitado (LAPP) debe incluir "un sistema eficaz de aplicación, seguimiento y gestión del programa, incluido el uso de observadores o sistemas electrónicos de seguimiento". Esta revisión debe resaltar cualquier brecha o deficiencia importante en los datos, incluidas las brechas en la capacidad de validar los datos recopilados y cualquier estimación de costos para rellenar esas brechas o deficiencias identificadas, ya que algunas mejoras de los datos pueden tener un costo prohibitivo dados los recursos actuales y otros factores. Esta revisión debe documentar la carga que supone la presentación de informes para los participantes, evaluar si los programas actuales de recopilación de datos son redundantes e identificar cualquier medio potencial para reducir la carga que supone la presentación de informes.

Los programas de cuotas individuales de pesca de mero- blanquillo y pargo rojo (GT y RS-IFQ) utilizan un sistema de notificación electrónica en línea. Todos los participantes deben acceder a sus cuentas a través de un portal de internet utilizando los nombres de usuario y contraseñas asignados. Los participantes completan todas las acciones a través del portal de internet. Las transacciones incluyen transferencias de asignación, transferencias de acciones, notificaciones y transacciones de desembarque. Los participantes también pueden presentar nuevas ubicaciones de desembarque a través del sistema en línea y consultar y pagar sus tarifas de recuperación de costos a través del sitio de internet. La naturaleza electrónica del programa lo convierte en un sistema de información casi en tiempo real.

Las transferencias de acciones son iniciadas por el cedente y deben ser aceptadas por el cesionario. Las transferencias de acciones recopilan la siguiente información: cuenta del cedente, cuenta del cesionario, categoría de la acción, porcentaje de la acción que se transfiere, valor total de la transferencia de acciones y motivo de la transferencia. Desde mediados de 2010, se exige un precio mínimo de transferencia de \$0.01 por parte del transmitente para todas las transferencias de acciones. A pesar de exigir a los participantes que introduzcan un precio de transacción para las transferencias de acciones, muchas transacciones de acciones especifican un valor de transacción de \$0.01. Antes de presentar la transferencia, el sistema en línea calcula las libras equivalentes de las acciones transferidas y el precio equivalente por libra. A partir de 2013, el sistema comenzó a recopilar un motivo de transferencia para cada transferencia de acciones. Los participantes podían elegir entre siete motivos de transferencia: Trueque por asignación, trueque por acciones, regalo, sin comentarios, paquete de oferta, transferencia a una cuenta relacionada y venta a otro accionista. También en 2013, el sistema empezó a recopilar información sobre el precio del cesionario en el momento en que se aceptan las acciones. En 2015, el sistema comenzó a exigir que se seleccionara un motivo de transferencia de acciones durante el proceso de transferencia de acciones. Aunque para estimar el precio de una acción se requiere información sobre su valor, los participantes pueden declarar precios erróneos o inferiores a los reales. Entre los motivos por los que se declaran precios erróneos o inferiores a los reales figuran los siguientes: introducción de un precio por libra

equivalente⁹ en lugar del precio de la transacción, reticencia a introducir información sobre precios, regalos, transferencia a una cuenta relacionada, parte de un acuerdo global (p. ej., venta de acciones con un permiso, un buque y/u otro equipo), y/o trueque no registrado de acciones dentro de los programas GT-IFQ o RS-IFQ.

Las transferencias de asignación son iniciadas por el cedente, pero no requieren ninguna acción por parte del cesionario. Las transferencias de asignación pueden realizarse a una cuenta de accionista o a una cuenta de buque. Las transferencias de asignación recogen la siguiente información: cedente, cesionario (accionista y/o cuenta del buque), categoría de acciones, libras a transferir, precio por libra y motivo de la transferencia. El informe de los precios de transferencia de asignación se hizo obligatorio mediante el sistema en línea en diciembre de 2020. Al igual que en el caso de las transferencias de acciones, los participantes podían seleccionar uno de los siete motivos de transferencia a partir de 2013 y, desde 2015, se requería un motivo de transferencia para presentar una transferencia de asignación. Al igual que en el caso de las transferencias de acciones, los precios de asignación pueden ser declarados erróneamente o de forma incompleta, y las posibles razones de ello son similares a las de los precios de las acciones.

Los participantes deberán presentar una notificación previa de desembarque (notificación de desembarque) antes de desembarcar. A efectos del presente reglamento, el término "desembarcar" significa llegar a un muelle, atracadero, playa, dique o rampa. La notificación de desembarque puede hacerse a través de una unidad del sistema de localización de buques (VMS, por sus siglas en inglés), del sitio de internet o de un centro de atención telefónica 24 horas. Las notificaciones de desembarque contienen la siguiente información: buque y cuenta de accionista asociada, lugar de desembarque, concesionario, fecha/hora de llegada, categoría de acción y las libras estimadas que serán desembarcadas. La presentación de una notificación de desembarque envía un correo electrónico a las fuerzas del orden y a los agentes portuarios, así como al distribuidor que figura en la notificación (si el distribuidor facilitó una dirección de correo electrónico y solicitó la notificación). El requisito de notificación de desembarque tiene por objeto dar a los agentes de la ley la oportunidad de estar presentes en el punto de desembarque para que puedan supervisar y hacer cumplir los requisitos del programa IFQ en el muelle.

Las operaciones de desembarque son iniciadas por el distribuidor, pero deben ser confirmadas por el titular de la cuenta de accionista mediante el uso de un Número de Identificación Personal (PIN) de la embarcación. El distribuidor introduce las libras (evisceradas) y el valor real de desembarque del pescado desembarcado de cada especie, la instalación en la que se procesa el pescado, la identificación oficial del buque que desembarca el pescado, el número de confirmación de la notificación de desembarque (si está disponible) y el número de boleto de viaje estatal (opcional). El sistema registra automáticamente el concesionario, la fecha/hora del lugar de desembarque y calcula el valor total de la transacción y la tarifa de recuperación de costos asociada. El concesionario envía la transacción de desembarque, pero antes de finalizarla, el propietario de la cuenta de accionista debe introducir el PIN de la embarcación para confirmar la transacción de desembarque. Este paso también se utiliza para verificar que existe asignación

⁹ El precio por libra equivalente es el porcentaje de acción que equivaldría a una libra para ese periodo en particular. El porcentaje exacto de acción que equivale a una libra depende de la cuota comercial total y cambiará a medida que la cuota cambie de un año a otro o dentro de un año en caso de que se incremente la cuota.

suficiente en la cuenta del buque para este desembarque. Ocasionalmente, es necesario corregir las transacciones de desembarque. Deben presentarse en papel y estar firmadas tanto por el concesionario como por el titular de la cuenta de accionista. En 2011, el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS, por sus siglas en inglés) definió el valor real de desembarque como el precio pagado por libra de pescado antes de realizar cualquier deducción por asignación transferida ("arrendada") y bienes y servicios (p.ej., carnada, hielo, combustible, reparaciones, sustitución de maquinaria, etc.). Las transacciones de desembarque deben introducirse el día de la descarga y dentro de las 96 horas siguientes a la hora de llegada indicada en la notificación previa al desembarque. El peso del hielo y del agua no podrá deducirse de la transacción de desembarque, a menos que el peso real del hielo y del agua se determine utilizando una balanza.

2.1 Brechas en los datos

El portal del Programa de Cuotas de Captura del Sudeste utilizado para ambos programas IFQ, es un sistema electrónico en línea que puede requerir información específica antes de su envío al sistema. Esto limita el grado de lagunas de datos que pueden producirse en la presentación de informes a través de este sistema. Un área en la que los programas IFQ tienen una pequeña deficiencia es en la recopilación de información precisa sobre precios de todos los participantes. El sistema IFQ recoge información que se utiliza para estimar los precios de transferencia de las acciones (valor total de las acciones transferidas, que se utiliza para estimar el precio por libra equivalente en combinación con el porcentaje de acciones transferidas), las transferencias de asignación (precio por libra) y los precios de desembarque (precio por libra). Según la teoría económica, los precios de asignación deberían reflejar la ganancia anual esperada de la recolección de una libra de cuota, mientras que los precios de las acciones deberían reflejar el valor actual neto de la ganancia esperado a largo plazo de la captura de una libra de cuota. Por lo tanto, las variaciones de estos precios a lo largo del tiempo reflejan cambios en la rentabilidad esperada. Dado que las ganancias son un indicador de rendimiento económico, también reflejan los cambios en el rendimiento económicos del programa. Esta información es especialmente importante cuando resulta difícil estimar puntualmente las ganancias para efectos de administración.

Aunque los precios de desembarque son necesarios para completar una transacción de desembarque, y los precios de las acciones deben ser de al menos 0,01 dólares a mediados de 2010, los precios de asignación no eran necesarios para completar las transferencias de asignación hasta diciembre de 2020. Sobre todo, en los primeros años del programa, los precios de un porcentaje relativamente alto de transferencias de acciones y asignaciones fueron subestimadas (p. ej., el valor total de las acciones transferidas se declaró como \$0.01). Las transferencias de acciones cuyo valor declarado era bajo podían deberse, entre otras cosas, a lo siguiente: introducción de un precio equivalente¹⁰ por libra en lugar del precio de la transacción, reticencia a introducir información sobre el precio, regalos, transferencia a una cuenta relacionada, parte de un paquete de oferta (p. ej., venta de acciones con un permiso, un buque y/u otro equipo), y/o trueque no registrado de acciones dentro de los programas GT-IFQ o RS-IFQ. Se analizaron los precios de las acciones para determinar qué precios son "válidos" (es decir,

¹⁰ El precio por libra equivalente es el porcentaje de acción que equivaldría a una libra para ese periodo en particular. El porcentaje exacto de acción que equivale a una libra depende de la cuota comercial total y cambiará a medida que la cuota cambie de un año a otro o dentro de un año en caso de que se incremente la cuota.

representan el valor real de mercado de las acciones transferidas). Se generaron estadísticas descriptivas de los precios de las acciones por año y categoría de acciones. Las distribuciones de los precios de las acciones estaban generalmente inclinadas a la derecha. Las cotizaciones máximas válidas se seleccionaron para excluir las cotizaciones inusualmente altas e infrecuentes, mientras que las cotizaciones mínimas válidas se seleccionaron en función de los valores estadísticos atípicos de bajo valor. Si se excluyen estos valores atípicos, se obtiene un estimado más preciso del precio promedio.

El porcentaje de precios de las acciones válidos fue bajo tanto en el programa GT-IFQ como en el RS-IFQ, con entre el 51% y el 69% de los precios de las acciones notificados determinados como válidos desde 2012. Dentro de las categorías de acciones, las acciones de blanquillo (TF) suelen tener el porcentaje más bajo de precios de acciones válidos, con solo un 30% observado en 2018 (Tabla 2.1.1). En 2013 se produjeron cambios sustanciales cuando el NMFS realizó un esfuerzo concertado para educar a los participantes sobre la importancia de la información sobre el precio de las acciones a la hora de analizar el programa. En 2014, el 67% de las transferencias de acciones tenían precios válidos. En 2018 se observó una reducción de los precios de las acciones válidas, que podría haber sido una respuesta a los aumentos de cuota observados para el mero rojo (RG), así como un resultado de la fuerte temporada de huracanes que se produjo en el Golfo de México (Golfo) a finales de 2017. En 2013, se pidió a los accionistas que justificaran la transferencia de sus acciones. En concreto, se les pidió que eligieran una de las siete posibles razones para transferir acciones: "Trueque por asignación", "Trueque por acciones", "Regalo", "Transferencia a una cuenta relacionada", "Venta a otro accionista", "Paquete de oferta" y "Sin comentarios". Cada año, la "venta a otro accionista" fue la razón más comúnmente seleccionada para una transferencia tanto en el programa GT-IFQ (Tabla 2.1.2 y Tabla 2.1.3) como en el RS-IFQ (Tabla 2.1.4 y Tabla 2.1.5). La mayoría de las acciones también solían transferirse por este motivo. Las otras dos razones seleccionadas con más frecuencia fueron "Transferencia a una cuenta relacionada" y "Sin comentarios". Las razones de la transferencia se utilizaron para perfeccionar el proceso de identificación de precios atípicos y arrojar luz sobre por qué los valores notificados eran atípicos. Por ejemplo, cuando se seleccionaba "Paquete de oferta", el precio por libra equivalente tendía a ser extremadamente bajo (inferior o igual a 1 \$/lb) o extremadamente alto (de 80 \$/lb a 660.000 \$/lb). El precio por libra de la razón "Regalo" era normalmente bajo, cercano a 1 \$/lb, pero también oscilaba por encima de los 20.000 \$/lb. El motivo "Transferencia a una cuenta vinculada" suele tener el valor más bajo, 0,01 \$/lb, pero también puede alcanzar los 310.000 \$/lb.

Tabla 2.1.1. Porcentaje de información válida sobre el precio de las acciones.

DWG	N	%	GG	N	%
2010	53	33%	2010	107	42%
2011	44	46%	2011	47	34%
2012	34	44%	2012	68	53%
2013	30	57%	2013	52	59%
2014	38	61%	2014	78	74%
2015	40	47%	2015	94	61%
2016	37	66%	2016	55	65%
2017	23	74%	2017	42	63%

2018	15	44%
-------------	----	-----

2018	39	62%
-------------	----	-----

RG	N	%
2010	111	42%
2011	76	45%
2012	124	61%
2013	106	73%
2014	107	74%
2015	150	70%
2016	81	69%
2017	90	77%
2018	53	63%

SWG	N	%
2010	76	39%
2011	42	40%
2012	41	42%
2013	49	60%
2014	33	52%
2015	62	64%
2016	26	46%
2017	25	56%
2018	27	49%

TF	N	%
2010	38	42%
2011	24	41%
2012	14	32%
2013	13	45%
2014	17	50%
2015	33	58%
2016	21	62%
2017	16	67%
2018	6	30%

GT-IFQ	N	%
2010	385	40%
2011	233	41%
2012	281	51%
2013	250	63%
2014	273	67%
2015	379	63%
2016	220	63%
2017	196	69%
2018	140	55%

RS	N	%
2007	21	19%
2008	22	52%
2009	38	51%
2010	36	46%
2011	28	36%
2012	36	44%
2013	47	62%
2014	47	52%
2015	62	52%
2016	58	62%
2017	84	72%
2018	53	54%

Tabla 2.1.2. Recuento de motivos de transferencia de acciones GT-IFQ.

Motivo de la transferencia de acciones	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	0	7	16	4	1	0
Trueque de acciones	8	10	40	12	14	1
Regalo	11	11	0	2	13	6
Sin comentario	67	68	164	94	62	83
Paquete de oferta	22	22	8	4	7	34
Transferencia a cuenta relacionada	66	44	91	55	36	24
Venta a otro accionista	223	247	287	136	151	108

Tabla 2.1.3. Porcentaje de acciones GT- IFQ transferidas por cada motivo de transferencia.

Motivo de la transferencia de acciones	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	0	0.97	1.28	0.03	0.01	0
Trueque de acciones	0.22	4.62	7.95	0.59	1.62	0.10
Regalo	0.12	2.49	0	0.15	1.12	0.84
Sin comentario	12.74	10.68	32.28	24.09	4.54	10.67
Paquete de oferta	3.62	3.40	0.87	0.35	0.03	8.00
Transferencia a cuenta relacionada	12.88	11.06	46.58	12.42	5.10	3.26
Venta a otro accionista	14.76	39.73	61.22	19.06	9.28	24.97

Tabla 2.1.4. Recuento de motivos de transferencia de acciones RS-IFQ.

Motivo de la transferencia de acciones	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por acciones o asignación	6	6	4	0	1	2
Obsequio	0	6	0	3	3	9
Sin comentario	12	17	47	29	35	36
Oferta	2	5	0	0	1	2
Transferencia a cuenta relacionada	14	9	19	13	15	9
Venta a otro accionista	42	48	50	32	61	40

Tabla 2.1.5. Porcentaje de acciones RS- IFQ transferidas por cada motivo de transferencia.

Motivo de la transferencia de acciones	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por acciones o asignación	1.92	0.33	0.07	-	0.02	0.02
Regalo	-	1.08	-	0.08	0.35	0.14
Sin comentario	0.38	1.94	6.10	2.22	3.86	0.93
Paquete de oferta	0.01	0.95	-	-	0.01	0.01
Transferencia a cuenta relacionada	1.37	0.18	4.24	0.72	1.55	1.65
Venta a otro accionista	1.05	1.09	4.82	0.85	2.89	3.68

Los precios de transferencia de asignación se cobran por libra. Las transferencias en las que la información sobre el precio era escasa o inexistente pueden deberse, entre otras cosas, a lo siguiente: reticencia a introducir información sobre el precio, regalo, transferencia a una cuenta relacionada, parte de un paquete de oferta o trueque por acciones y/o asignaciones en el programa IFQ. Se analizaron los precios de adjudicación para determinar cuáles se consideraban válidos o representativos del programa. Los precios de asignación se analizaron anualmente y, en general, presentaban una distribución bimodal que describía un subconjunto de transacciones con escasa información sobre precios. El precio mínimo de asignación se fijó en el punto más bajo entre las distribuciones bimodales. Los precios máximos de asignación se seleccionaron para excluir los precios de asignación inusualmente elevados e infrecuentes, incluidos todos los precios superiores al precio máximo de desembarque reportado.¹¹ Si se excluyen estos valores atípicos, se obtiene una estimación exacta del precio promedio.

El porcentaje de precios de asignación válidos ha mejorado desde 2012, cuando solo el 34% de los precios de transferencia de asignación eran considerados válidos, pero sigue siendo bajo, con un 42% en 2018 para el programa GT-IFQ (Tabla 2.1.6). Los precios de transferencia de asignación en el programa RS-IFQ también experimentaron una mejora en los precios de transferencia de asignación representativa del 31% en 2012 al 55% en 2018. Al igual que con los precios de las acciones, el repunte en 2014 de los precios de asignación válidos notificados coincidió con los esfuerzos de divulgación del NMFS para educar a los participantes sobre los beneficios de proporcionar precios de asignación válidos. En 2013, se pidió a los participantes que justificaran cada transferencia de asignación. Tanto en 2013 como en 2014, los motivos comunicados con más frecuencia fueron "Sin comentarios", seguido de "Venta a otro accionista" y "Transferencia a una cuenta relacionada" tanto en el programa GT-IFQ (Tabla 2.1.7 y Tabla 2.1.8) como en el programa RS-IFQ (Tabla 2.1.9 y Tabla 2.1.10).

¹¹ Los pescadores perderían dinero y estarían en peor situación si pagaran más por la asignación que el precio que reciben por el pescado desembarcado, lo que no es coherente con un comportamiento económicamente racional, en igualdad de condiciones.

Tabla 2.1.6. Porcentaje de información de precio de asignación válida.

DWG	N	%	GG	N	%
2010	68	14%	2010	150	16%
2011	116	18%	2011	303	24%
2012	213	28%	2012	631	36%
2013	215	35%	2013	705	41%
2014	325	38%	2014	1,015	45%
2015	282	31%	2015	847	46%
2016	285	30%	2016	1,017	47%
2017	250	32%	2017	574	39%
2018	296	36%	2018	439	49%

RG	N	%	SWG	N	%
2010	153	14%	2010	75	12%
2011	482	31%	2011	117	21%
2012	746	39%	2012	279	31%
2013	827	47%	2013	354	39%
2014	1,337	58%	2014	443	44%
2015	1,331	54%	2015	529	49%
2016	1,391	47%	2016	870	55%
2017	898	51%	2017	545	48%
2018	668	49%	2018	474	47%

TF	N	%	GT-IFQ	N	%
2010	35	13%	2010	481	14%
2011	62	19%	2011	1,080	25%
2012	93	24%	2012	1,962	34%
2013	88	30%	2013	2,188	41%
2014	153	36%	2014	3,273	48%
2015	186	37%	2015	3,175	47%
2016	202	39%	2016	3,765	46%
2017	171	36%	2017	2,438	43%
2018	189	45%	2018	2,066	42%

RS	N	%
2007	155	19%
2008	152	22%
2009	283	34%
2010	344	20%
RS	N	%
2011	476	22%

2012	781	31%
2013	1,068	39%
2014	1,382	48%
2015	1,562	46%
2016	1,891	51%
2017	1,982	54%
2018	2,051	55%

Tabla 2.1.7. Recuento de motivos de transferencia de asignación GT-IFQ.

Motivo de la transferencia de la asignación	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	167	98	101	28	32	19
Trueque de acciones	14	19	35	9	10	45
Regalo	139	126	80	113	128	179
Sin comentario	2,276	3,145	3,484	4,850	5,406	4,377
Paquete de oferta	60	77	23	41	22	22
Transferencia a cuenta relacionada	1,075	1,043	1,211	1,409	1,671	1,838
Venta a otro accionista	1,549	2,317	1,879	1,764	2,031	2,127

Tabla 2.1.8. Libras GT-IFQ de asignación transferida por cada motivo de transferencia.

Motivo de la transferencia de la asignación	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	242,245	175,545	214,922	38,546	42,186	24,505
Trueque de acciones	62,235	56,675	292,573	7,054	8,312	42,549
Obsequio	147,140	81,314	38,276	202,270	177,616	157,690
Sin comentario	3,363,517	5,362,720	6,196,445	11,990,710	12,297,855	10,101,566
Oferta	140,648	467,153	107,961	80,734	37,519	43,034
Transferencia a cuenta relacionada	3,011,559	2,651,134	3,819,045	4,043,051	3,936,138	5,584,058
Venta a otro accionista	2,422,142	3,763,044	4,469,944	4,331,621	5,281,279	4,733,629

Tabla 2.1.9. Recuento de motivos de transferencia de asignación RS-IFQ.

Motivo de la transferencia de la asignación	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	41	21	28	33	13	23
Trueque de acciones	3	4	8	6	2	3
Regalo	38	28	37	20	31	41
Sin comentario	1,374	1,560	1,854	2,305	2,227	2112
Paquete de oferta	6	22	7	2	5	2
Transferencia a cuenta relacionada	411	323	485	468	551	640
Venta a otro accionista	878	902	968	846	872	881

Tabla 2.1.10. Libras RS-IFQ de asignación transferida por cada motivo de transferencia.

Motivo de la transferencia de la asignación	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trueque por asignación	93,371	13,031	60,320	83,812	20,083	38,353
Trueque de acciones	6,854	9,950	63,794	16,692	784	4,051
Regalo	91,734	16,887	39,124	15,891	22,248	23,483
Sin comentario	2,802,597	3,088,708	5,638,898	5,809,143	5,448,860	4,831,546
Paquete de oferta	11,450	51,792	32,703	1,906	13,650	20,001
Transferencia a cuenta relacionada	1,281,863	823,707	1,321,814	856,367	1,021,521	1,409,156
Venta a otro accionista	1,473,599	1,545,478	2,097,881	1,745,663	1,770,663	1,639,936

Al contrario que en el caso de las transferencias de acciones, no había precios elevados asociados al motivo de la transferencia "Paquete de oferta"; de hecho, la mayoría de los precios eran de \$ 0 /libra. Cuando se indica "Sin comentarios" como motivo de la transferencia, el precio oscila entre \$0/lb y 10\$/lb (el máximo que permite el sistema), el mismo rango que se observa para todos los motivos de transferencia. Por lo tanto, las razones de transferencia no fueron tan útiles para explicar la variabilidad de los precios de asignación como lo fueron para explicar la variabilidad en los precios de las acciones.

Mitchell (2016) identificó dos brechas de datos con respecto a la recopilación de datos de propiedad en los programas GT-IFQ y RS-IFQ. Una estimación precisa de la concentración del mercado es fundamental para determinar si los mercados son competitivos. Esto es válido tanto para los mercados de asignaciones y acciones como para los mercados de productos (mariscos). Basándose en su conclusión de que la concentración del mercado se representa con mayor precisión a nivel de entidad afiliada, en contraposición a la cuenta individual de IFQ o al nivel de Entidad más Baja Conocida (LKE, por sus siglas en inglés), Mitchell recomendó que la recopilación de datos detallados sobre la propiedad (es decir, el porcentaje de propiedad de cada individuo en cada empresa que participa en la pesquería de peces de arrecife) se ampliara de las entidades con titularidad de permisos comerciales de peces de arrecife del Golfo, las cuotas de IFQ y la asignación anual también a los comerciantes, con el fin de determinar el grado de integración vertical en estos mercados. Existe integración vertical cuando una empresa controla varios niveles de producción, tal como, cuando un comerciante o procesador de marisco posee un almacén de hielo o una tienda de carnadas, barcos, un muelle y un mercado minorista. La falta de estos datos puede llevar a subestimar la concentración en los mercados de acciones, asignación y productos y, por tanto, a sobrestimar el grado de competencia en estos mercados. A su vez, las evaluaciones actuales sobre si las acciones y los límites de asignación existentes están funcionando según lo previsto pueden ser inexactas. Sólo recientemente se ha exigido a los concesionarios autorizados a nivel federal que faciliten datos detallados sobre la propiedad en la región del sureste. Se necesita más investigación para utilizar los datos de propiedad de los distribuidores en combinación con los datos de propiedad de los buques y de las cuentas de la IFQ para determinar hasta qué punto puede existir integración vertical en los programas GT-IFQ y RS-IFQ.

Además, no se recogen datos detallados sobre la titularidad de los permisos de pesca de arrecife y las cuentas de IFQ de los "copropietarios" (p. ej., dos o más miembros de una familia son propietarios de un permiso o una cuenta, pero no han creado formalmente una sociedad o corporación). En su lugar, el protocolo actual del NMFS consiste en suponer que los individuos poseen porcentajes iguales de la empresa y, por tanto, de las cuentas de la empresa. Aunque probablemente sea cierta en algunos casos, actualmente no se puede discernir la validez de esta suposición. En la medida en que la suposición sea inexacta, las evaluaciones de la concentración del mercado y la competencia y el rendimiento de los límites de acciones y asignación también serán inexactos.

Los hallazgos de Mitchell (2016), Keithly y Tabarestani (2017), y Asche (2020) sugieren que los análisis de la concentración del mercado, la competencia y la demanda/valor económico se ven obstaculizados actualmente por la falta de datos de precios a nivel minorista (es decir, datos de escáner) en relación con el pescado capturado en los programas IFQ. En concreto, la confianza en la exactitud de este tipo de análisis aumentaría enormemente si se dispusiera de datos sobre los precios al por menor y sobre el punto de venta final (p. ej., restaurantes, tiendas de comestibles, mercados de exportación, etc.), ya que ayudarían a definir mejor los límites de los mercados de referencia, a determinar los productos que los consumidores consideran "buenos" sustitutos del marisco capturado a través de los programas de IFQ y, por lo tanto, a discernir mejor los efectos de los programas de la IFQ sobre los consumidores y otras personas de la cadena de distribución del producto, así como sobre los participantes en el programa. Los datos del escáner suelen ser muy costosos de obtener. No obstante, el NMFS está investigando actualmente opciones para obtener datos de escáner de diversos productos del mar.

Otra brecha de datos detectada es la notificación de las infracciones de la IFQ. Aunque el NMFS recibe información sobre infracciones e incautaciones de los agentes federales, no todos los organismos estatales facilitan esta información al NMFS. Esto suele ocurrir cuando los reglamentos estatales coinciden con los federales y las infracciones se hacen cumplir a nivel estatal en lugar de federal.

2.2 Carga informativa

La estimación de la carga informativa de los programas GT-IFQ y RS-IFQ se actualiza cada 3 años. Casi toda la información para el programa se recoge electrónicamente a través del sistema basado en la internet y el VMS conectado por satélite. Además, hay una línea de atención telefónica 24 horas para notificaciones de desembarque y presentación de formularios en papel para correcciones de desembarque, solicitudes de cuentas y transacciones de desembarque en condiciones catastróficas. El tiempo necesario para completar los distintos formularios oscila entre 1 y 6 minutos. La solicitud de cuenta IFQ, que se completa para cualquier cuenta de accionista que no esté asociada a un permiso, se realiza cada 2 años y toma unos 15 minutos.

Los datos de los desembarques también se recogen a través del programa de Cuadernos de Bitácora de costeros (CLB) del Centro de Ciencias Pesqueras del Sureste (SEFSC, por sus siglas en inglés) y de las hojas de ruta estatales (informes de los distribuidores). Todo pescador cuyo buque disponga de un permiso federal de pesca comercial de peces de arrecife del Golfo debe presentar un formulario de informe de viaje (cuaderno de bitácora costero) en los 7 días

siguientes a cada viaje en la que se hayan capturado peces de arrecife del Golfo. Los cuadernos de Bitácora costeros recogen información sobre todas las especies capturadas, independientemente de que se desembarquen o se gestionen a nivel federal. Cada registro del cuaderno diario contiene información sobre el buque, el operador, las fechas del viaje (inicio y descarga), los días en el mar, la tripulación, el lugar de descarga, el concesionario, el número de boleto de viaje del estado, información sobre el equipo y el esfuerzo, y las capturas. También se recoge información sobre los gastos del viaje (p.ej., el costo del hielo, la carnada, los comestibles y la mano de obra), el precio y la cantidad de combustible utilizado, los ingresos del viaje (valor de desembarque) y si el viaje lo realizó un capitán contratado o un propietario-operador, esto para una muestra de viajes de cada año. Todo comerciante que compre pescado gestionado por el Plan de Manejo de Peces de Arrecife (FMP de peces de arrecife) está obligado a informar semanalmente por vía electrónica a través del programa de boletos de viaje de su estado. Las hojas de ruta estatales contienen información sobre el viaje (fecha de inicio, número del cuaderno de registro del buque, artes de pesca, zona de pesca) y los desembarques (fecha de desembarque, lugar de desembarque, distribuidor, especies desembarcadas, cantidad, tamaño y estado), así como el valor de desembarque. Las hojas de ruta y los cuadernos de registro de buque estatales recogen más información que la que se recoge a través de las transacciones de desembarque de la IFQ, pero también recogen parte de la misma información recogida a través del programa de la IFQ, concretamente en lo que respecta al desembarque de especies de la IFQ (p.ej., libras desembarcadas, precio y valor de desembarque, identificación del buque, comerciante, fecha de desembarque, etc.). Como resultado, estos programas de recopilación de datos dan lugar a una duplicación de informes para los pescadores (cuaderno de bitácora costero e IFQ) y los comerciantes (hoja de ruta e IFQ). Sin embargo, puede ser deseable cierta duplicación en los programas de recopilación de datos, ya que permite a los analistas comparar los datos facilitados por múltiples fuentes y determinar cuáles son los más precisos y, por tanto, conducirían a las estimaciones más exactas.

La puntualidad es clave en los programas IFQ, ya que las deducciones en la asignación por desembarques se producen casi en tiempo real. Retrasar la introducción de esa información puede dar lugar a saldos inexactos en las cuentas previo a los viajes de pesca, lo que a su vez podría dar lugar a un aumento de las infracciones por asignación insuficiente.

2.3 Conclusiones

Este análisis muestra que existe una clara brecha de datos a la hora de recopilar información sobre los precios de las acciones y las asignaciones. Aunque los programas han aumentado el porcentaje de datos válidos recopilados, aún hay margen de mejora. La adición de los motivos de transferencia tanto para las transferencias de acciones como de asignaciones ha ayudado a explicar por qué los precios pueden variar tanto en los programas de IFQ. Una posible vía para mejorar la información sobre los precios de las transferencias de cuotas y asignaciones es permitir que el sistema IFQ en línea limite aún más los precios introducidos para cada transacción, quizá en coordinación con el motivo seleccionado. Alternativamente, un mecanismo que permita introducir el precio, pero que advierta al usuario de que está fuera de un rango típico puede ser una mejor opción. Esto permitiría introducir precios más elevados, como ocurre a menudo cuando una transferencia forma parte de un Paquete de oferta más amplio que incluye la venta de activos adicionales (p. ej., un buque, artes de pesca, etc.), pero recordaría al usuario las

ventajas de la información sobre el precio de transferencia. Cualquier mecanismo de este tipo para limitar o advertir al usuario requeriría una supervisión constante para garantizar que los valores se ajusten a las condiciones del mercado.

La Oficina Regional del Sureste (SERO) y el SEFSC son conscientes de la duplicación de informes entre la IFQ, los cuadernos de bitácora costeros y los programas de boletos de viaje. Los tres programas se ejecutan en sistemas operativos diferentes con fines distintos, lo que dificulta la eliminación de informes duplicados. El sistema IFQ necesita la notificación en tiempo real de las especies IFQ para deducir oportunamente la asignación de las cuentas, pero no recoge ninguna otra información adicional. En 2012, el personal de la IFQ solicitó la opinión pública sobre la inclusión de alguna información adicional en la transacción de desembarque de la IFQ, como el equipo primario, el número del cuaderno de bitácora costero y el número del boleto de viaje. La idea era comparar los tres conjuntos de datos de forma más exhaustiva, pero la opinión abrumadora de los electores es que ello supondría una duplicación innecesaria y llevaría mucho tiempo. Por lo tanto, se añadió un número opcional de boleto de viaje al formulario de transacción de desembarque del programa IFQ, así como un método para introducir el número de boleto de viaje en un momento posterior, y no se persiguió el informe obligatorio de los números de boleto de viaje en las transacciones de desembarque IFQ. La SEFSC sigue estudiando métodos para conciliar mejor las diferencias de datos entre estas tres fuentes. Una vez analizado esto, tanto SERO como SEFSC volverán a estudiar posibles medios para reducir la duplicación de informes. Antes de combinar la información en una sola base de datos, hay que entender por qué la información no se informa exactamente igual entre las distintas fuentes de datos. Las diferencias en los valores notificados pueden deberse, entre otras cosas, a las diferencias de interpretación sobre el informe de las capturas vendidas a la tripulación, el procesamiento de las incautaciones y la contabilización del pescado que se estropeó y, por lo tanto, no se vendió a un comerciante. Hasta que no se comprendan mejor estas razones y se normalicen los informes, puede que no resulte beneficioso reducir la duplicación de informes, ya que la comparación de estos registros pone de manifiesto áreas susceptibles de mejora.

CAPÍTULO 3. MEDIO AMBIENTE

3.1 Entorno biológico

Los peces de arrecife están ampliamente distribuidos en el Golfo de México (Golfo), ocupando hábitats tanto pelágicos como bentónicos durante su ciclo vital. Los tipos de hábitat y las etapas del ciclo biológico se pueden consultar con más detalle en la Enmienda Genérica Definitiva sobre Hábitats Esenciales de peces a múltiples planes de manejo pesquera (FMP) del Golfo de México (GMFMC 2004a) y en la Enmienda Genérica Definitiva sobre Hábitats Esenciales de peces 3 a múltiples FMP del Golfo de México (GMFMC 2005a), incluido el FMP para los recursos de peces de arrecife del Golfo de México (FMP de peces de arrecife). Estas enmiendas se incorporan por referencia.

En general, tanto los huevos como las fases larvarias de las especies incluidas en los programas de cuotas individuales de pesca de mero-blanquillo y pargo rojo (GT-IFQ y RS-IFQ) del Golfo son planctónicos. Las larvas se alimentan de zooplancton y fitoplancton. Los peces de arrecife juveniles y adultos son típicamente demersales y suelen estar asociados a topografías del fondo de la plataforma continental (menos de 100 metros) que presentan un relieve elevado, es decir, arrecifes de coral, arrecifes artificiales, sustratos rocosos de fondo duro, salientes y cuevas, zonas inclinadas de fondo blando y afloramientos calcáreos. Sin embargo, varias especies se encuentran sobre arena y sustratos de fondo blando. Los pargos rojos juveniles son comunes en los fondos fangosos del norte del Golfo, sobre todo desde Texas hasta Alabama. También se han documentado juveniles de pargo rojo y algunos meros (p. ej., mero rojo, mero aguají y mero de aleta amarilla) en praderas marinas costeras, estuarios de manglares, lagunas y grandes sistemas de bahías (GMFMC 2004a, 2005a).

3.1.1 Estado de la población

Las poblaciones se evalúan en función de si sufren sobrepesca o si están sobreexplotadas (Tabla 3.1.1.1). Un estado de sobrepesca significa que la población es demasiado baja y un estado de sobrepesca en curso significa que se están capturando demasiados peces. En los años en que se evalúa una población, ésta está sujeta a sobrepesca si la mortalidad por pesca (F) supera el umbral máximo de mortalidad por pesca ($MFMT$). En los años en que no se evalúa la población, ésta está sujeta a sobrepesca si los desembarques superan el límite de sobrepesca (OFL). Dado que ahora la sobrepesca se reevalúa cada año, en lugar de sólo en los años en que se realiza una evaluación de la población, esta situación podría cambiar cada año. En los años en que se evalúa una población, se determina la existencia de sobrepesca cuando la población se sitúa por debajo del punto de referencia derivado del rendimiento máximo sostenible (MSY) para esa población. Enmiendas anteriores sobre peces de arrecife han establecido criterios de determinación del estado de sobrepesca (SDC) para las especies IFQ pargo rojo, mero rojo, aguají y mero negrilla. En 2018, la Enmienda 44 sobre peces de arrecife (GMFMC 2017a) revisó el SDC de sobrepesca para siete especies de peces de arrecife, incluidas las especies IFQ pargo rojo, mero rojo y aguají, lo que cambió el estado de sobrepesca para el pargo rojo y el estado potencial de sobrepesca para

el mero rojo. La Enmienda 48 de Peces de Arrecife está bajo revisión por Secretaría de Comercio y de ser aprobada, especificará el SDC de sobrepesca para otras especies de peces de arrecife que actualmente no tienen un umbral de tamaño mínimo de población (MSSST), incluyendo el resto de las especies IFQ.

Tabla 3.1.1.1. Estado de las poblaciones de especies administradas por el IFQ, agrupadas por familias y complejos.

raminas y complejos.				
Nombre Común	Nombre Científico	Estado de población	Estado de población	Evaluación más reciente o taller de SSC
		Sobrepesca	Sobreexplotado	
Familia Malacanthidae – Blanquillos				
blanquillo (dorado)	<i>Lopholatilus chamaeleonticeps</i>	N	N	SEDAR 22 2011b
blanquillo lucio	<i>Caulolatilus microps</i>	Desconocido	Desconocido	
blanquillo ojo amarillo	<i>Caulolatilus chrysops</i>	Desconocido	Desconocido	
Familia Serranidae – Meros				
SWG				
mero rojo	<i>Epinephelus morio</i>	N	N	SEDAR 61 2019
Aguají	<i>Mycteroperca microlepis</i>	N	N	SEDAR 33 actualizado en 2016
mero negrilla	<i>Mycteroperca bonaci</i>	N	N	SEDAR 19 2010
mero boquiamarillo	<i>Mycteroperca interstitialis</i>	N	Desconocido	SEDAR 49 2016
Cuna garopa	<i>Mycteroperca phenax</i>	Desconocido	Desconocido	
mero aleta amarilla	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Desconocido	Desconocido	
DWG				
mero plateado	<i>Hyporthodus niveatus</i>	N	Desconocido	SEDAR 49 2016
mero pintarroja	<i>Epinephelus drummondhayi</i>	N	Desconocido	SEDAR 49 2016
mero amarillo	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	N	N	SEDAR 22 2011a
Mero del alto	<i>Hyporthodus nigrilus</i>	N	Desconocido	
Familia Lutjanidae – Pargo				
Pargo rojo	<i>Lutjanus campechanus</i>	N	N	SEDAR 52 Actualizado en 2018

Pargo rojo

El pargo rojo no se considera sobreexplotado ni sometido a sobrepesca, aunque se encuentra en un plan de recuperación. El Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) realizó evaluaciones del pargo rojo del Golfo casi todos los años desde finales de la década de 1980 hasta 1999. En 1999, se determinó que se necesitaba más tiempo entre las evaluaciones para evaluar mejor las tendencias en el tamaño de la población y la mortalidad por pesca. La primera evaluación se llevó a cabo en 1986 (Parrack y McClellan 1986) y concluyó que el pargo rojo estaba sobreexplotado y era objeto de sobrepesca. Se realizaron evaluaciones adicionales en las décadas de 1990 y 2000; todas llegaron a las mismas conclusiones: se estaban capturando demasiados peces en las pesquerías dirigidas y se capturaban demasiados juveniles como capturas incidentales en la pesca de camarones. Sin embargo, tras la aplicación del programa RS-IFQ en 2007 y la finalización de la evaluación de referencia Southeast Data Assessment and Review (SEDAR) 31 (2013), el Comité Científico y Estadístico (SSC, por sus siglas en inglés) concluyó que, a partir de 2009, ya no se producía sobrepesca, pero la población seguía

considerándose sobreexplotada. Una evaluación actualizada de SEDAR 31 (2015) determinó que, aunque la biomasa reproductora de la población había aumentado y la población no sufría sobrepesca, seguía considerándose sobreexplotada. Además, concluyó que no se había producido sobrepesca de pargo rojo desde 2009. Con la implementación de la Enmienda 44 sobre peces de arrecife (GMFMC 2017a) y la fórmula MSST revisada para calcular un estado de sobrepesca, la población de pargo rojo del Golfo se reclasificó como no sobreexplotada pero aún en reconstrucción (Tabla 3.1.1.1). Las estimaciones de biomasa de la evaluación más reciente del pargo rojo (SEDAR 52 2018), mostraron que la población del Golfo occidental continúa recuperándose, mientras que la población del Golfo oriental se ha estabilizado en los últimos años (límite del río Mississippi). Aunque el número de peces de más edad presentes en la población ha aumentado en todo el Golfo, no se espera que la población se recupere hasta 2032. El Gran Recuento de Pargos Rojos, que calcula la abundancia absoluta de pargos rojos en el Golfo, debería completarse en 2020. Esta información contribuirá a la próxima evaluación del pargo rojo (SEDAR 74).

Meros

Mero rojo

Actualmente, no se considera que el mero rojo esté sobreexplotado o sufra sobrepesca. La primera evaluación del mero rojo del Golfo se realizó en 1991 (Goodyear y Schirripa 1991). Esta evaluación valoró e interpretó las tendencias de las fuentes de datos, evaluó los cambios normativos recientes y estimó la mortalidad mediante el análisis de las curvas de captura. Una evaluación posterior realizada en 1993 (Goodyear y Schirripa 1993) no encontró grandes cambios en la mortalidad y el estado de la población. Sin embargo, una revisión realizada en 1994 (Goodyear 1994) descubrió que se introducía un sesgo de muestreo en las evaluaciones de las poblaciones debido a que las edades de las capturas se determinaban a partir de modelos de crecimiento basados en datos procedentes de muestreos estratificados por tallas, equipos de pesca selectivos por tallas o pesca restringida por tallas mínimas. Se determinó que todas las evaluaciones anteriores eran inválidas. En la siguiente evaluación de 1999, preparada por Schirripa, Legault y Ortiz (1999), se incluyeron importantes revisiones del análisis, además de más índices de muestreo. Los dos modelos utilizados en la evaluación de 1999 sugerían que la población estaba sobreexplotada y que la sobrepesca se estaba produciendo en 1997, el último año de datos utilizado. Se inició una enmienda sobre peces de arrecife para abordar la recuperación de la población(stock), pero debido al calendario, el plan de recuperación de 10 años se puso en marcha con la Enmienda Secretarial 1 (GMFMC 2004b). Durante el desarrollo de la Enmienda Secretarial 1, se realizó una evaluación actualizada en septiembre de 2002 (NMFS 2002). En ese momento se creía que la población estaba mostrando algunos signos de recuperación, ya que la población ya no estaba sobreexplotada y sugería que ya no se estaba produciendo sobrepesca. En 2006, el mero rojo se evaluó por primera vez en el marco del proceso SEDAR (SEDAR 12 2006). Basándose en el SEDAR 12, el SSC concluyó que la población no estaba sobreexplotada ni experimentaba sobrepesca. Las evaluaciones posteriores llegaron a la misma conclusión y, desde entonces, la población no se ha considerado sobreexplotada ni sometida a sobrepesca.

Después de SEDAR 42 (2015), los pescadores testificaron ante el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) en 2018 que el mero rojo era más difícil de capturar y que pensaban que la captura biológica admisible (ABC) era demasiado alta. Expresaron su preocupación por que el estado de la población pueda estar disminuyendo a la luz del menor número de ejemplares de talla legal y de mayor tamaño en toda el área de distribución de la especie en la plataforma del oeste de Florida. Además, las graves condiciones de marea roja que se produjeron en verano y otoño de 2014 y 2018 frente a la costa oeste de Florida podrían haber afectado negativamente a la población de mero rojo.^{12,13} SEDAR 61 (2019), que utilizó datos hasta 2017, incorporó los últimos datos de marea roja y asumió que el evento de 2018 fue similar al evento de marea roja de 2005 al determinar el OFL. Esta evaluación determinó que la población no estaba actualmente sometida a sobrepesca o sobreexplotada debido a la fórmula MSST revisada para calcular un estado de sobrepesca implementada con la Enmienda 44 sobre peces de arrecife (GMFMC 2017a; Tabla 3.1.1.1). Sin embargo, la biomasa de la población reproductora sigue estando por debajo del objetivo y la biomasa del año terminal se situó en un mínimo histórico. Además, la población sólo se consideró no sobreexplotada debido a la fórmula revisada. La población se habría considerado sobreexplotada con el valor MSST anterior.

Aguají

Aunque actualmente no se considera que la población de aguají esté sobreexplotada o sufra sobrepesca, existe preocupación por el estado de la población, ya que desde 2010 se viene produciendo un reclutamiento por debajo de la media. La población de aguají se evaluó por primera vez en 1997, cuando la evaluación de la población concluyó que el aguají, aunque no estaba sobreexplotado, podía estar sufriendo sobrepesca (Schirripa y Legault 1997). En 2006, la aguají se evaluó por primera vez en el marco del proceso SEDAR (SEDAR 10 2006). El SSC revisó el SEDAR 10 y un reanálisis posterior de 2007 con estimaciones corregidas de descartes muertos (NMFS 2007) y llegó a la conclusión de que la población de aguají estaba sufriendo sobrepesca. Una evaluación actualizada (SEDAR 10 Actualizado 2009) indicaba que el tamaño de la población de aguají había disminuido desde 2005. Gran parte del descenso se atribuyó a un episodio de mortalidad en 2005, muy probablemente asociado a la marea roja. La evaluación actualizada, según la interpretación del SSC, también indicaba que la población de maruca del Golfo estaba sobreexplotada y en proceso de sobrepesca. Posteriormente, la Enmienda 32 sobre peces de arrecife (GMFMC 2011a) estableció un plan formal de reconstitución para la aguají no superior a 10 años. Una evaluación de referencia de la maruca completada en 2014 (SEDAR 33 2014) indicó que la población de aguají ya no estaba sobreexplotada ni sufría sobrepesca, y que se había recuperado por encima de su nivel de MSY. Sin embargo, a partir de 2014 se produjo un importante episodio de marea roja frente a la costa oeste de Florida, en la región de mayor abundancia de aguají. La actualización SEDAR 33 (2016) incluyó el evento de marea roja de 2014-2015 en el análisis y el SSC aún determinó que la población no estaba sobreexplotada ni sufría sobrepesca (Tabla 3.1.1.1). A pesar de ello, la biomasa no aumentaba de forma tan optimista como preveían las proyecciones de SEDAR 33. Un índice de éxito de reclutamiento para el aguají del Golfo por año utilizado en la actualización proyectaba un reclutamiento por

¹² Página en internet de Florida Fish and Wildlife Conservation Red Tide : <http://myfwc.com/research/redtide/>

¹³ Marea Roja en Florida y Texas, página de internet del National Ocean Service: <https://oceanservice.noaa.gov/news/redtide-florida/>

debajo de la media desde 2010. El SSC consideró que los resultados de la evaluación actualizada eran bastante inciertos y advirtió al Consejo que adoptara un enfoque de gestión conservador. Debido a la preocupación por el estado de la población, el Consejo ha mantenido el límite anual de capturas (ACL) vigente desde 2015. Está previsto realizar una evaluación operativa para el aguají en 2021 (SEDAR 72).

Mero negrilla

El mero negrilla no se considera sobreexplotado ni sometido a sobrepesca. Basándose en estudios genéticos, el cherna negrilla se considera una sola población en las aguas del sureste de Estados Unidos. Por este motivo, la población de mero negrilla se evalúa entre las regiones del Golfo y del Atlántico Sur y el ACL de la población se divide entre ambas regiones. Antes de 2010, el mero negrilla no había tenido una evaluación formal de la población en la que todos los datos y el modelo se hubieran sometido a una revisión externa. Anteriormente se habían estimado los parámetros de crecimiento y la mortalidad, pero en algunos casos el análisis estaba prejuiciado debido a la identificación errónea de las especies. En 2010, el mero negrilla se evaluó por primera vez en el marco del proceso SEDAR en (SEDAR 19 2010). La evaluación concluyó que la población no estaba sobreexplotada ni sufría sobrepesca (Tabla 3.1.1.1). Se suponía que el SEDAR 48 (2017) actualizaría el estado de la población de mero negrilla, sin embargo, existían preocupaciones con respecto a la incertidumbre en el historial de desembarques comerciales debido a la identificación errónea con el aguají y la incertidumbre en las estimaciones recreativas también. El proceso de evaluación fue suspendido hasta que se resolvieran estos problemas o se investigaran métodos de evaluación alternativos.

Mero Amarillo

La primera evaluación del mero amarillo se completó en 2002 (Cass-Calay y Bahnick 2002), pero no fue concluyente en cuanto al estado de la población. Con las mejoras en el contenido de la información para el mero amarillo desde la primera evaluación, se completó una nueva evaluación en 2011. El SSC revisó la primera evaluación realizada en el marco del proceso SEDAR (SEDAR 22 2011a) y concluyó que la población no estaba sobreexplotada ni sufría sobrepesca (Tabla 3.1.1.1).

Mero plateado, pintarroja y mero boquiamarillo

SEDAR 49 (2016) utilizó el Conjunto de Herramientas de Métodos de Datos Limitados para tratar de evaluar ocho especies, incluidas las especies GT-IFQ mero plateado, pintarroja y mero boquiamarillo. Sin embargo, antes de que se completara el SEDAR 49, se descartó el mero boquiamarillo debido a los bajos niveles de captura, la preocupación por la identificación errónea y la confidencialidad de los datos. Posteriormente, se determinó que el mero pintarroja y el mero plateado no podían evaluarse debido a cambios en la pesca que impedían utilizar índices de abundancia o datos de longitud (Tabla 3.1.1.1).

Blanquillos

Blanquillo Dorado

El blanquillo no se evaluó antes del SEDAR 22 (2011b). El SEDAR 22 proporcionó información para establecer un OFL y un ABC, pero el CDC determinó que la evaluación no captaba la dinámica de la población de blanquillo del Golfo y, por lo tanto, no era adecuada para tomar decisiones de administración (Tabla 3.1.1.1).

Especies no evaluadas

Cuna Garopa, Mero de Aleta amarilla, Mero del Alto, Blanquillo Lucio y Blanquillo Ojo amarillo

Estas especies no han sido evaluadas por el momento. Por lo tanto, se desconoce el estado de la sobreexplotación y sobrepesca de sus poblaciones (Tabla 3.1.1.1). Actualmente se está llevando a cabo una evaluación del cuna garopa (SEDAR 68).

3.1.2 Niveles de captura

Pargo Rojo

Desde que comenzó el programa RS-IFQ en 2007, el ACL total ha aumentado de 5 millones de libras de peso entero (mp ww) a más de 13 mp ww a medida que la población se ha ido recuperando (Tabla 3.1.2.1). En 2012, el ACL total había aumentado a 8.080 mp ww (GMFMC 2012). El aumento total del ACL previsto en 2013 a 8,690 mp de peso vivo se canceló debido a un exceso de capturas en 2012 por parte del sector recreativo. Después de analizar si el exceso de capturas de pargo rojo afectaba al plan de recuperación, el ACL total de 2013 se aumentó a 8,460 mp de peso vivo (GMFMC 2013a). En julio de 2013, el Consejo revisó el SEDAR 31 (2013), que mostraba que la población de pargo rojo se estaba recuperando más rápido de lo previsto, en parte debido al fuerte reclutamiento en algunos años recientes. Tras incorporar un amortiguador para reducir la posibilidad de un exceso, el Consejo aumentó el ACL de 2013 a 11,0 mp ww (GMFMC 2013b). Después de que el Consejo revisara la actualización SEDAR 31 (2015), se fijaron los ACL para 2015-2017+ (GMFMC 2015). Al sector comercial se le asigna el 51% del ACL total, siendo las acciones distribuidas (cuota) iguales a la asignación del ACL comercial. Desde 2012, el sector comercial ha capturado un promedio de 98,7%, es decir, casi toda la cuota comercial (Tabla 3.1.2.1). Entre 2012 y 2018, el peso promedio por pez capturado ha sido de 4,2 mp de peso eviscerado (gw) (Tabla 3.1.2.2). Los pesos medios se estimaron a partir de los datos del Programa de Entrevistas de Viaje (TIP, por sus siglas en inglés) del Centro de Ciencias Pesqueras del Sureste (SEFSC). El TIP es un programa de muestreo en tierra para recopilar datos detallados de viajes individuales, con muestreadores colocados estratégicamente por todo el sureste. Los viajes de pesca se seleccionan para que sean representativas de cada región, procurando tomar muestras del mayor número posible de buques y tipos de equipo. Se obtiene una submuestra aleatoria de mediciones de peces en aproximadamente la misma proporción para cada especie que comprende la totalidad de los desembarques.

Estos datos incluyen datos de peso y/o longitud de peces individuales interceptados durante las detenciones laterales en el muelle de los pescadores comerciales, y todos los datos se convirtieron a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 52 (2018).

Tabla 3.1.2.1. ACL total de pargo rojo, cuota comercial, desembarques comerciales, porcentaje de cuota comercial capturada y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.

Año de pesca	ACL Total (lbs ww)	Cuota Comercial (lbs gw)	Desembarque Comerciales (lbs gw)	% Cuota commercial capturada
2012	8,080,000	3,712,613	3,636,395	97.9
2013	11,000,000	5,054,054	4,908,598	97.1
2014	10,400,000	5,054,054	5,016,056	99.2
2015	14,300,000	6,570,270	6,472,261	98.5
2016	13,960,000	6,097,297	6,057,498	99.3
2017	13,740,000	6,312,613	6,287,083	99.6
2018	13,740,000	6,312,613	6,285,704	99.6
Promedio	12,174,286	5,587,645	5,523,371	98.7

Fuente: Base de datos SERO IFQ . Consultada el 14 de mayo de 2020.

Tabla 3.1.2.2. Peso comercial promedio desembarcado por especie GT-IFQ y RS-IFQ, desviación estándar de la muestra y número de muestras (2012-2018).

Nombre común	Nombre científico	Peso promedio por especie (lbs gw)	Desviación estándar	Número de muestras
Familia Malacanthidae – Blanquillos				
blanquillo (dorado)	<i>Lopholatilus chamaeleonticeps</i>	4.9	4.3	8,701
blanquillo lucio	<i>Caulolatilus microps</i>	5.1	2.0	1,190
blanquillo ojo amarillo	<i>Caulolatilus chrysops</i>	1.8	1.5	43
Familia Serranidae – Meros				
SWG				
mero rojo	<i>Epinephelus morio</i>	6.9	3.6	76,802
aguají	<i>Mycteroperca microlepis</i>	13.7	7.3	20,114
mero negrilla	<i>Mycteroperca bonaci</i>	34.0	18.9	1,093
mero boquiamarillo	<i>Mycteroperca interstitialis</i>	5.0	2.0	517
cuna garopa	<i>Mycteroperca phenax</i>	5.2	2.7	21,999
mero aleta amarilla	<i>Mycteroperca venenosa</i>	12.4	6.1	92
DWG				
mero plateado	<i>Hyporthodus niveatus</i>	10.2	7.9	2,718
mero pintarroja	<i>Epinephelus drummondhayi</i>	12.6	8.5	1,783
mero amarillo	<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>	10.5	5.8	17,951
Mero del alto	<i>Hyporthodus nigritus</i>	38.8	21.7	237
Familia Lutjanidae – Pargo				
Pargo rojo	<i>Lutjanus campechanus</i>	4.2	3.1	208,581

Fuente: Datos del SEFSC TIP. Consultado el 28 de abril de 2020.

Meros

Mero rojo

En 2012, el ACL total se incrementó de 7,72 a 7,93 mp gw con aumentos programados de las cuotas del sector hasta 2015 (GMFMC 2011a; Tabla 3.1.2.3). Basándose en el asesoramiento sobre capturas del CDC tras revisar el SEDAR 42 (2015), el Consejo aumentó el ACL a 10,77 mp gw para 2016+ (GMFMC 2016; Tabla 3.1.2.3). Al sector comercial se le asigna el 76% del ACL total, siendo las acciones distribuidas (cuota) iguales a la asignación del ACL comercial. Desde 2012, se ha desembarcado un promedio del 70% de la cuota. En los últimos años, se ha desembarcado menos del 50% de la cuota anual del programa (Tabla 3.1.2.3). En 2017, esto podría haber sido consecuencia de los huracanes que afectaron al Golfo, así como de un gran aumento de la cuota de mero rojo, que se aplicó a finales de 2016. Además, las graves condiciones de marea roja ocurrieron en verano y otoño de 2014 y 2018 frente a la costa oeste de Florida podrían haber afectado negativamente no solo a los desembarques de mero rojo, sino también a la población. Como se muestra en la Tabla 3.1.4, las cuotas comerciales de mero rojo se han mantenido sin cambios entre 2016 y 2018, pero el porcentaje de cuota desembarcada siguió disminuyendo. El peso promedio por pez capturado entre 2012 y 2018 ha sido de 6,9 lbs gw (Tabla 3.1.2.2). Todos los datos se convirtieron a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 42 (2015).

Aguají

En 2012, el ACL total se redujo de 3,82 mp gw a 2,02 mp gw con aumentos programados de las cuotas sectoriales hasta 2015 (GMFMC 2011a; Tabla 3.1.2.3). Debido a la incertidumbre en los descartes y a la baja cantidad de cuota comercial al principio del plan de recuperación establecido con la Enmienda 32, las cuotas comerciales se redujeron un 14% adicional al año (GMFMC 2011a). La actualización SEDAR 33 (2016) incluyó el evento de marea roja de 2014-2015 en el análisis y aún así determinó que la población no estaba sobreexplotada ni sufría sobrepesca. Sin embargo, la biomasa no aumentaba de forma tan optimista como se preveía con SEDAR 33 (2014). El SSC sugirió que existía una incertidumbre considerable con los resultados de la evaluación actualizada del aguají y advirtió al Consejo que adoptara un enfoque conservador. Aunque se considera que la población está reconstituida, sigue preocupando su estado, y el Consejo ha mantenido el ACL total y la cuota comercial vigentes desde 2015. Al sector comercial se le asigna el 39% del ACL total, siendo las participaciones distribuidas (cuota) iguales a la asignación del ACL comercial. Desde 2012, se ha desembarcado un promedio del 70% de la cuota del aguají. En los últimos años, se ha desembarcado menos del 50% de la cuota del aguají al año (Tabla 3.1.2.3). Estos desembarques más bajos podrían haber sido el resultado de los huracanes que afectaron a la pesca en el Golfo, así como de las graves condiciones de marea roja que se produjeron en verano y otoño de 2014 y 2018 frente a la costa oeste de Florida. Como se muestra en la Tabla 3.1.4, las cuotas comerciales del aguají se han mantenido sin cambios desde 2015, pero el porcentaje de cuota desembarcada ha disminuido constantemente. El peso medio por pez capturado entre 2012 y 2018 ha sido de 13,7 lbs gw (Tabla 3.1.2.2). Todos los datos fueron convertidos a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 33 Actualizado (2016).

Mero de aguas profundas (DWG) – amarillo, plateado, del alto, y pintarroja

En 2012, el ACL total se incrementó de 1,02 mp gw a 1,216 mp ww con disminuciones programadas hasta 2016 (GMFMC 2011b; Tabla 3.1.2.3). No existe una asignación definida para el complejo de meros de aguas profundas, sin embargo, hay aproximadamente un 7% de margen entre la cuota comercial y el ACL total para permitir la captura recreativa (Tabla 3.1.2.3). Los DWG se encuentran a profundidades y distancias de la costa que superan la capacidad de la mayoría de las embarcaciones recreativas. Por consiguiente, estas especies no suelen ser objeto de pesca recreativa. En promedio, desde 2012 se ha desembarcado el 84% de la cuota comercial de DWG, y se ha mantenido bastante constante por año (Tabla 3.1.2.3). Entre 2012 y 2018, la composición de los desembarques del complejo DWG consistieron principalmente en mero de amarillo (65,4 %), mero plateado, mero del alto y pintarroja comprendiendo ~10 % o menos por especie (Tabla 3.1.2.3). El peso promedio por especie de mero de aguas profundas entre 2012 y 2018 ha oscilado entre 10,2 lbs gw y 38,8 lbs gw, siendo el mero del alto el de mayor tamaño y los pesos medios de las demás especies similares en torno a las 10 lbs gw (Tabla 3.1.2.2). Todos los datos se convirtieron a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 49 (2016) para el mero plateado y el pintarroja, SEDAR 22 (2011a) para el mero amarillo, y de FishBase.org para el mero del alto.

Otros Meros de aguas poco profundas (SWG) – cuna garopa, negrillo, aleta amarilla, y boquiamarillo

En 2012, el ACL total se incrementó de 0,570 mp gw a 0,688 mp gw con aumentos programados hasta 2015 (GMFMC 2011b). Además, se eliminaron la cabrilla y la cabrilla verde del otro complejo de meros de aguas poco profundas. No existe una asignación definida para el otro complejo de meros de aguas poco profundas, sin embargo, hay aproximadamente un 25% de margen entre la cuota comercial y el ACL total para permitir la captura recreativa. Aunque estas especies son objeto de pesca más frecuente por parte del sector recreativo, el margen es suficiente para permitir que continúe la pesca recreativa histórica. Desde 2012 se ha desembarcado un promedio del 54% de la cuota de otros SWG. Sin embargo, en los últimos años se ha desembarcado menos del 50% de la cuota anual del programa (Tabla 3.1.2.3). Esto podría haber sido el resultado de los huracanes y los eventos de marea roja ocurridos en el Golfo. Como se muestra en la Tabla 3.1.2.3, las cuotas comerciales se han mantenido sin cambios desde 2015, pero el porcentaje de cuota desembarcada ha disminuido desde 2016. Entre 2012 y 2018, la composición de los desembarques de otros complejos de SWG consistió principalmente en el cuna garopa (39%), con el negrillo comprendiendo ~10%, y el mero de aleta amarilla y boquiamarillo comprendiendo menos del 1% (Tabla 3.1.2.3). El peso promedio de las capturas de otras especies de mero de aguas poco profundas ha oscilado entre 5 y 34 libras de peso bruto, siendo el mero bonaci el de mayor tamaño (Tabla 3.1.2.2). Todos los datos fueron convertidos a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 19 (2010) para el mero negrillo y SEDAR 49 (2016) para el mero boquiamarillo. El cuna garopa y el mero de aleta amarilla se basaron en los factores de conversión y las ecuaciones del mero negrillo.

Tabla 3.1.2.3. ACL totales, ACL totales de los complejos de mero rojo, aguají, de aguas profundas, de complejos de mero de aguas profundas y otros complejos de mero de aguas poco profundas, cuotas comerciales, desembarques comerciales, porcentaje de cuotas comerciales capturadas y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.

Año de pesca	ACL Total (lbs gw)	Cuota comercial (lbs gw)	Desembarques comerciales (lbs gw)	% de Cuota comercial desembarcada
Mero rojo				
2012	7,720,000	5,370,000	5,217,205	97.2
2013	7,720,000	5,530,000	4,594,672	83.1
2014	7,720,000	5,630,000	5,497,993	97.7
2015	7,720,000	5,720,000	4,784,992	83.7
2016	10,770,000	7,780,000	4,631,388	59.5
2017	10,770,000	7,780,000	3,377,210	43.4
2018	10,770,000	7,780,000	2,404,300	30.9
Promedio	9,027,143	6,512,857	4,358,251	70.8
Aguají				
2012	2,020,000	567,000	525,066	92.6
2013	2,451,000	708,000	579,664	81.9
2014	2,830,000	835,000	689,513	82.6
2015	3,120,000	939,000	554,941	59.1
2016	3,120,000	939,000	777,190	82.8
2017	3,120,000	939,000	443,156	47.2
2018	3,120,000	939,000	451,914	48.1
Promedio	2,825,857	838,000	574,492	70.6
Complejo DWG : mero amarillo, mero plateado, mero del alto, pintarroja				
2012	1,216,000	1,127,000	963,835	85.5
2013	1,207,000	1,118,000	912,923	81.7
2014	1,198,000	1,110,000	1,048,142	94.4
2015	1,189,000	1,101,000	911,339	82.8
2016	1,105,000	1,024,000	867,040	84.7
2017	1,105,000	1,024,000	821,899	80.3
2018	1,105,000	1,024,000	817,452	79.8
Promedio	1,160,714	1,075,429	906,090	84.2
Mero amarillo			Mero plateado	
Año	Desembarques	% de Cuota	Desembarques	% de Cuota
2012	667,785	59.2	168,759	15.0
2013	673,349	60.2	108,689	9.7
2014	773,621	69.7	159,857	14.4
2015	735,218	66.8	108,980	9.9
2016	709,349	69.3	94,830	9.3
2017	677,926	66.2	87,587	8.5
2018	677,310	66.1	89,416	8.7
Promedio	702,080	65.4	116,874	10.8

Mero del alto			Pintarroja	
Año	Desembarques	% Cuota	Desembarques	% Quota
2012	86,212	7.6	43,344	3.8
2013	103,074	9.2	34,922	3.1
2014	75,426	6.8	72,241	6.5
2015	55,502	5.0	55,550	5.0
2016	44,635	4.3	41,151	4.0
2017	44,362	4.3	51,061	5.0
2018	35,976	3.5	60,618	5.9
Promedio	63,598	5.8	51,270	4.8
Otro complejo SWG: cuna garopa, mero negrilla, mero aleta amarilla, mero boquiamarillo				
2012	688,000	509,000	300,367	59.0
2013	700,000	518,000	307,846	59.4
2014	707,000	523,000	263,251	50.3
2015	710,000	525,000	282,338	53.8
2016	710,000	525,000	358,163	68.2
2017	710,000	525,000	239,046	45.5
2018	710,000	525,000	224,161	42.7
Promedio	705,000	521,429	282,167	54.1
Cuna garopa			Mero negrilla	
Año	Desembarques	% de Cuota	Desembarques	% de Cuota
2012	249,320	49.0	47,537	9.3
2013	242,170	46.8	56,750	11.0
2014	167,840	32.1	60,555	11.6
2015	182,108	34.7	54,831	10.4
2016	284,987	54.3	48,788	9.3
2017	162,435	30.9	37,032	7.1
2018	142,787	27.2	34,806	6.6
Promedio	204,521	39.3	48,614	9.3
Mero aleta amarilla			Mero boquiamarillo	
Año	Desembarques	% de Cuota	Desembarques	% de Cuota
2012	739	0.1	506	0.1
2013	856	0.2	959	0.2
2014	568	0.1	1,285	0.2
2015	442	0.1	1,046	0.2
2016	709	0.1	754	0.1
2017	152	0.03	390	0.1
2018	440	0.1	260	0.05
Promedio	558	0.1	742	0.1

Fuente: Base de datos SERO IFQ. Evaluado el 14 de mayo de 2020.

Blanquillos: Dorado, Lucio, y Ojo amarillo

En 2012, el ACL total se incrementó de 0,440 mp gw a 0,608 mp gw (GMFMC 2011b). No se ha aceptado la evaluación de ninguna población de blanquillo del complejo de poblaciones, por lo que el ACL y la cuota comercial no se han modificado. No existe una asignación definida para el complejo del blanquillo, sin embargo, hay aproximadamente un 5% de margen entre la cuota comercial y el ACL total para permitir la captura recreativa (Tabla 3.1.2.4). Al igual que el DWG, las especies del complejo del blanquillo se encuentran a profundidades y distancias superiores a las que alcanzan la mayoría de los pescadores recreativos, por lo que los desembarques recreativos suelen ser bajos. Por lo tanto, el margen es suficiente para permitir que continúe la pesca recreativa histórica. En promedio, el 80% de la cuota comercial se ha desembarcado desde 2012, y el porcentaje de cuota desembarcada se ha mantenido bastante constante cada año (Tabla 3.1.2.4). Entre 2012 y 2018, la composición de los desembarques del complejo de blanquillo consiste principalmente en blanquillo dorado (~69%), con el blanquillo lucio compuesto por ~11%, y el blanquillo ojo amarillo compuesto por menos del 1% (Tabla 3.1.2.4). El peso promedio del blanquillo dorado y lucio entre 2012 y 2018 ha sido de alrededor de 5 lb gw, mientras que el blanquillo ojo amarillo ha sido menos de la mitad (Tabla 3.1.2.2). Todos los datos fueron convertidos a libras de peso eviscerado utilizando factores de conversión estandarizados y ecuaciones utilizadas en SEDAR 22 (2011b) para el blanquillo dorado. Los cálculos del blanquillo ojo amarillo se basaron en los factores de conversión y las ecuaciones del blanquillo dorado. Los cálculos del blanquillo lucio se basaron en los factores de conversión del blanquillo lucio del Atlántico Sur y en las ecuaciones utilizadas en SEDAR 50 (2017).

Tabla 3.1.2.4. Complejo de blanquillo (dorado, lucio, ojo amarillo) ACL total, cuota comercial, desembarques, porcentaje de cuota comercial capturada y promedios de cada uno durante los años de pesca 2012-2018.

Año de pesca	ACL Total (lbs gw)	Cuota comercial (lbs gw)	Desembarques comerciales (lbs gw)	% de Cuota comercial desembarcada
Complejo Blanquillo				
2012	608,000	582,000	451,121	77.5
2013	608,000	582,000	440,091	75.6
2014	608,000	582,000	517,268	88.9
2015	608,000	582,000	537,512	92.4
2016	608,000	582,000	429,003	73.7
2017	608,000	582,000	484,895	83.3
2018	608,000	582,000	386,138	66.3
Promedio	608,000	582,000	463,718	79.7
Blanquillo dorado			Blanquillo lucio	
Año	Desembarques	% de Cuota	Desembarques	% de Cuota
2012	366,763	63.0	82,025	14.1
2013	383,132	65.8	49,454	8.5
2014	442,992	76.1	74,221	12.7
2015	483,779	83.1	53,681	9.2
2016	380,125	65.3	47,898	8.2
2017	423,054	72.7	61,808	10.6
2018	318,133	54.7	66,936	11.5
Promedio	399,711	68.7	62,289	10.7
Blanquillo ojo amarillo				
Año	Desembarques	% de Cuota		
2012	2,333	0.4		
2013	7,505	1.3		
2014	55	0.01		
2015	35	0.01		
2016	212	0.04		
2017	33	0.01		
2018	1,069	0.2		
Promedio	1,606	0.3		

Fuente: Base de datos SERO IFQ. Consultado el 14 de mayo de 2020.

3.2 Entorno económico

En la Enmienda 36A sobre peces de arrecife (GMFMC 2017b) se ofrecen detalles adicionales sobre el entorno económico de los programas RS-IFQ y GT-IFQ. En la revisión quinquenal del

programa GT-IFQ (GMFMC y NMFS 2018), en el Informe anual de la cuota de pesca individual del Pargo Rojo del Golfo de México 2019 (NMFS 2020a) y en el Informe anual de la cuota de pesca individual del Mero y el Blanquillo del Golfo de México 2019 (NMFS 2020b) se incluyen descripciones recientes e información sobre el rendimiento relacionado con los programas GT-IFQ y RS-IFQ.

3.2.1 Permisos

Todo buque pesquero que capture y venda cualquiera de las especies de peces de arrecife, incluido el mero rojo, administradas por la FMP de peces de arrecife de la zona económica exclusiva (EEZ) del Golfo debe tener un permiso comercial válido para peces de arrecife del Golfo. Desde 1992, el sector comercial de la pesca de peces de arrecife se administra mediante un programa de acceso limitado, que a su vez limitó el número de permisos comerciales de pesca de peces de arrecife. Por tanto, los nuevos operadores deben adquirir un permiso para participar en el sector comercial. Como se muestra en la Tabla 3.2.1.1, el número de permisos válidos o renovables en un año determinado ha disminuido continuamente en los años posteriores a la implantación del programa RS-IFQ en 2007. Este descenso continuó tras la implementación del programa GT-IFQ en 2010, pero a un ritmo más lento, sobre todo a partir de 2015. Al 27 de febrero de 2020, había 834 permisos comerciales para peces de arrecife válidos o renovables, de los cuales 763 eran válidos. Un permiso renovable es un permiso de acceso limitado caducado que no puede pescarse activamente, pero que puede renovarse hasta un año después de su caducidad.

Tabla 3.2.1.1. Número de permisos comerciales válidos o renovables de pesca comercial de arrecife, 2008-2019.

Año	Número de permisos
2008	1,099
2009	998
2010	969
2011	952
2012	917
2013	895
2014	882
2015	868
2016	852
2017	850
2018	845
2019	842

Fuente: NMFS SERO SF base de datos de permisos de acceso.

Un permiso único está vinculado a un buque único y muchas empresas sólo poseen un buque. Sin embargo, algunas empresas son titulares o propietarias de múltiples permisos y buques. Las embarcaciones múltiples propiedad de una misma empresa suelen denominarse como "flota". Aunque cada buque suele estar legalmente organizado bajo una empresa particular u otro

nombre comercial, a efectos económicos, la flota se trata como una única empresa porque son las mismas personas, o casi las mismas, las que determinan cómo operan esos buques.

Como se ilustra en la Tabla 3.2.1.2, a finales de 2018, lo que equivale esencialmente al 1 de enero de 2019, 94 empresas poseían dos o más permisos válidos o renovables para peces de arrecife. Aunque estas empresas sólo representaban el 14,8% de las empresas con permiso, poseían el 35,5% de los permisos, lo que ilustra cierto grado de concentración en la titularidad de los buques con permiso. El número máximo de buques permitidos en manos de una misma empresa era de 16.

Tabla 3.2.1.2. Buques y empresas con permiso comercial de pesca de arrecife, EOY 2018.

Núm. de buques propiedad de una empresa	Núm. de empresas	Núm. Total de buques permitidos	% de Empresas	% de Buques permitidos
1	543	543	85.2%	64.5%
2	60	120	9.4%	14.3%
3	15	45	2.4%	5.3%
4	8	32	1.3%	3.8%
5-6	3	17	0.5%	2.0%
7-10	6	53	0.9%	6.3%
15-16	2	32	0.3%	3.8%
Total	637	842	100%	100.0%

Fuente: Bases de datos de NMFS SERO PIMS y IFQ, 23 de marzo de 2020.

Aunque todos los buques autorizados pueden capturar especies de peces de arrecife no incluidas en la IFQ (por ejemplo, pargo bermellón), no todos los buques autorizados pueden capturar especies incluidas en la IFQ. Un buque autorizado debe estar vinculado a una cuenta IFQ activa para poder capturar especies IFQ.¹⁴ Por lo tanto, dado que algunos buques no están vinculados a una cuenta de IFQ activa, menos buques autorizados pueden capturar especies de IFQ y, a su vez, menos empresas pueden obtener ingresos de la captura de especies de IFQ.

La Tabla 3.2.1.3 muestra que, a finales de 2018, solo 713 buques autorizados estaban vinculadas a una cuenta IFQ, y estos buques eran propiedad de 532 empresas. Por tanto, 129 buques con permiso no fueron elegibles para capturar especies de la IFQ y 105 empresas con permisos de pesca de peces de arrecife no pudieron obtener ingresos de la captura de especies de la IFQ. El grado de concentración entre los buques autorizados que pueden acogerse a la IFQ es ligeramente superior al de todos los buques autorizados, ya que las empresas que poseen varios buques que pueden acogerse a la IFQ representan sólo el 15,4% de las empresas, pero poseen el 36,9% de los buques autorizados que pueden capturar especies de la IFQ. A medida que el

¹⁴ El buque debe tener un permiso válido de debe estar vinculado a una cuenta IFQ activa. La cuenta del buque debe tener además una asignación anual para que el buque autorizado capture especies IFQ. Las cuentas de buque se consideran activas cuando un permiso es válido. Un permiso renovable no es un permiso activo. El estado de una cuenta IFQ está activo si el titular de la cuenta presentó una respuesta afirmativa en el requisito semestral de ciudadanía.

número de permisos ha cambiado con el tiempo, también lo ha hecho su valor de mercado. Como el número de permisos ha cambiado con el tiempo, también lo ha hecho su valor de mercado.¹⁵ En concreto, como se muestra en la Tabla 3.2.1.4, el valor de mercado de un permiso comercial de peces de arrecife se mantuvo relativamente estable de 2006 a 2011, aunque se observaron pequeños aumentos en 2009, antes de que se estableciera el programa GT-IFQ. El valor de mercado aumentó algo entre 2011 y 2013, manteniéndose estable hasta 2015. Sin embargo, después de 2015, el precio de estos permisos ha aumentado constantemente a medida que el número de permisos se estabilizaba, siendo el precio un 164% más alto de media en 2019 en comparación con 2015. Los datos parciales del año 2020 indican que el precio ha seguido aumentando, siendo el valor de mercado actual de al menos 18.000 dólares y vendiéndose algunos permisos por \$20,000.

Tabla 3.2.1.3. Buques y empresas elegibles para IFQ con un permiso comercial de pesca de arrecife, EOY 2018.

Núm. de buques propiedad de una empresa	Núm. de empresas	Núm. total de buques permitidos	% de empresas	% de buques permitidos
1	450	450	84.6%	63.1%
2	52	104	9.8%	14.6%
3	13	39	2.4%	5.5%
4	6	24	1.1%	3.4%
5-6	3	17	0.6%	2.4%
7-10	6	48	1.1%	6.7%
15-16	2	31	0.4%	4.3%
Total	532	713	100%	100.0%

Fuente: NMFS SERO PIMS y base de datos IFQ, 23 de marzo de 2020.

Tabla 3.2.1.4. Valor promedio de mercado de los permisos comerciales de pesca de arrecife, 2006-2019 (2019\$).

Año	Valor Promedio de Mercado del Permiso
2006	\$4,956
2007	\$4,859
2008	\$4,766
2009	\$5,913
2010	\$4,676
2011	\$4,580
2012	\$5,617

¹⁵ Se utilizó la mediana para representar el precio de mercado de los permisos en lugar de la media porque la distribución de los datos estaba algo prejuiciada y porque hubo que filtrar los datos de precios para eliminar un número relativamente elevado de valores notificados que incluían el valor de venta de otros permisos y/o del buque, así como valores notificados que probablemente representaban el valor de "arrendamiento" en lugar del valor de venta del permiso.

Año	Valor Promedio de Mercado del Permiso
2013	\$6,624
2014	\$6,501
2015	\$6,433
2016	\$8,749
2017	\$13,842
2018	\$15,266
2019	\$17,000

Fuente: base de datos de permisos NMFS SERO , 26 de febrero de 2020.

3.2.2 Cuentas IFQ

Al 19 de febrero de 2020, había 684 cuentas IFQ con acciones en una o más categorías de acciones. El porcentaje total de acciones mantenidas en estas cuentas no suma el 100% en la Tabla 3.2.2.1 porque un pequeño porcentaje de acciones en cada categoría fueron reclamadas en virtud de la Enmienda 36A sobre peces de arrecife (GMFMC 2017b).¹⁶ En promedio (media), cada una de estas cuentas posee el 0,146% de las acciones de cada categoría. Como se indica en la enmienda 36A, la distribución de las acciones dentro de todas las categorías está muy prejuiciada. En otras palabras, algunas cuentas tienen un porcentaje relativamente alto de las acciones de una categoría, mientras que otras no tienen ningún porcentaje o tienen un porcentaje muy bajo. El mayor porcentaje, o porcentaje máximo, de acciones en poder de una sola cuenta en cada categoría oscila entre el 2.33% para el aguají (GG), el 4.265% para el mero rojo (RG), el 4.433% para otros SWG, el 4.487% para el pargo rojo (RS), el 12.212% para el blanquillo (TF) y el 14.704% para el DWG. La cuenta que tiene los porcentajes más altos de acciones de DWG y TF está en el límite de acciones para esas categorías. La cuenta que tiene el mayor porcentaje de acciones de RG está cerca del 4,331% de límite de acciones de RG. Por lo tanto, en términos porcentuales, estos estimados indican que hay algunos accionistas relativamente importantes en las categorías DWG y TF en particular. Este hallazgo es consistente con los hallazgos en GMFMC y NMFS (2018) que indican que la concentración de acciones es mayor en las categorías TF y DWG y menor en la categoría GG. Aunque la concentración de acciones es relativamente alta en el caso de TF y DWG, los niveles de concentración en esas y otras categorías, así como en el conjunto de todas ellas, siguen considerándose "no concentrados" y, por tanto, los mercados de cuotas de participación se consideran competitivos (es decir, ninguna empresa u otra entidad tiene capacidad para ejercer poder de mercado controlando una cantidad "excesiva" de las acciones y, por tanto, de los precios de éstas).¹⁷

¹⁶ Las acciones fueron reclamadas de cuentas que nunca habían sido activadas desde el inicio del programa IFQ. Estas acciones se mantienen actualmente en una cuenta IFQ de NMFS, no en una cuenta IFQ estándar.

¹⁷ Estas conclusiones se mantienen independientemente de la medida de concentración (por ejemplo, el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), C5 o C3) o de la unidad de análisis (por ejemplo, cuenta IFQ, entidad más baja conocida (LKE) y cuentas/empresas afiliadas). Las Directrices de Fusiones Horizontales del Departamento de Justicia de los Estados Unidos y la Comisión Federal de Comercio identifican los mercados con un HHI inferior a 1.500 como No concentrados (sin preocupaciones sobre el ejercicio del poder de mercado), HHI entre 1.500 y 2.500 para ser moderadamente concentrados (posible preocupación por el poder de mercado que se ejerce dado un aumento suficiente en la concentración), y por encima de 2,500 está altamente concentrado (es probable que se ejerza poder de mercado, especialmente si la concentración aumenta aún más).

Tabla 3.2.2.1. Estadísticas de participación en la cuota (en porcentaje) para todas las cuentas de IFQ, 19 de febrero de 2020.

Estadística	Acciones DWG	Acciones RG	Acciones GG	Acciones SWG	Acciones TF	Acciones RS
Máxima	14.704	4.265	2.330	4.433	12.212	4.487
Total	99.978	99.900	96.825	99.550	99.953	99.929
Media	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146

Fuente: Base de datos de NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

Al igual que en el caso de los buques autorizados, aunque es habitual que una sola empresa sea titular de una única cuenta de IFQ con acciones, algunas empresas tienen varias cuentas de IFQ con acciones. Las 684 cuentas IFQ pertenecen a 595 empresas.

Además, aunque algunas cuentas IFQ están vinculadas a un solo buque autorizado, otras están vinculadas a varios buques autorizados o no están vinculadas a ningún buque autorizado. Estas últimas cuentas pertenecen a empresas que probablemente venderán su asignación anual en lugar de recolectarla. De las 684 cuentas IFQ con acciones, 369 estaban vinculadas a uno o más buques autorizados, mientras que 315 no lo estaban. Las 369 cuentas estaban vinculadas a un total de 453 buques autorizados y estas cuentas y buques pertenecían a 329 empresas. La mayoría de las empresas sólo poseen una o dos cuentas y buques permitidos. Sin embargo, una empresa tiene 13 cuentas y hay 3 empresas que poseen 10 o más buques autorizados. Las 315 cuentas que no estaban vinculadas a un buque pertenecían a 266 empresas y la gran mayoría de estas empresas sólo tenían una o dos cuentas con acciones.

Como muestra la tabla 3.2.2.2, las 329 empresas propietarias de buques autorizados poseen la gran mayoría de las acciones en todas las categorías de acciones, oscilando entre un mínimo de casi el 75% de las acciones RS y un máximo de casi el 96% de las acciones TF. En promedio, cada una de estas 329 empresas posee entre el 0.23% y el 0.29% de las acciones de cada categoría. El porcentaje máximo de acciones propiedad de una empresa varía considerablemente, oscilando entre aproximadamente el 5.14% de las acciones de SWG y el 19.72% de las acciones de DWG. Los límites de acciones se aplican y controlan a nivel de cuenta y de LKE, no a nivel de empresa como se define aquí. Por lo tanto, es posible que una o varias empresas posean o controlen acciones por encima del límite máximo en cada categoría.

Como se muestra en la Tabla 3.2.2.3, las 266 empresas que poseen acciones, pero que no poseen buques autorizados, poseen un porcentaje mucho menor de las acciones en total en comparación con las empresas que poseen buques autorizados. En concreto, el porcentaje de acciones propiedad de estas empresas oscila entre un mínimo de aproximadamente el 4.1% de las acciones de TF y un máximo de aproximadamente el 25.25% de las acciones de RS. Cada empresa posee un promedio de entre el 0.02% y el 0.09% de las acciones de cada categoría. El porcentaje máximo de acciones propiedad de una de estas empresas varía un poco, oscilando entre aproximadamente el 1.14% de las acciones de TF y el 3.66% de las acciones de RS.

Tabla 3.2.2.2. Estadísticas sobre cuotas (en porcentaje) para empresas con acciones y buques permitidos, 19 de febrero de 2020.

Estadística	Acciones DWG	Acciones RG	Acciones GG	Acciones SWG	Acciones TF	Acciones RS
Máxima	19.719	6.262	5.485	5.136	14.743	5.501
Total	87.565	84.194	82.406	85.069	95.851	74.683
Media	0.266	0.256	0.250	0.259	0.291	0.227

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

Tabla 3.2.2.3. Estadísticas sobre cuotas (en porcentaje) para empresas con acciones pero sin embarcaciones permitidas, 19 de febrero de 2020.

Estadística	Acciones DWG	Acciones RG	Acciones GG	Acciones SWG	Acciones TF	Acciones RS
Máxima	1.991	1.745	2.330	1.536	1.136	3.661
Total	12.414	15.706	17.419	14.481	4.103	25.246
Media	0.047	0.059	0.065	0.054	0.015	0.095

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

En general, la información de las tablas 3.2.2.2 y 3.2.2.3 puede utilizarse para determinar la distribución de la asignación anual, el valor de mercado de las acciones, el valor de mercado de la asignación anual y el valor potencial de desembarque de la asignación anual si se utiliza para la captura entre empresas con acciones que poseen buques autorizados y empresas con acciones que no poseen buques autorizados. Sin embargo, las empresas que no posean un permiso no acumularán valor de desembarque, ya que se necesita un permiso para capturar especies de la IFQ.

La cantidad de asignación anual (libras de cuota) que recibe cada año un titular de cuenta no sólo depende del porcentaje de acciones que posea en una categoría, sino también de la cuota comercial aplicable a esa categoría. Las cuotas de 2019 para cada categoría de acciones fueron las siguientes: 6.937.838 libras de peso eviscerado (lb gw) para RS, 3 millones de lb (mp) gw para RG, 1,024 mp gw para DWG, 582.000 lb gw para TF y 525.000 lb gw para SWG. La tabla 3.2.2.4 presenta las estadísticas relativas a la asignación anual a las cuentas de los accionistas basadas en las estadísticas de acciones de la tabla 3.2.2.1 y de estas cuotas. Basado en esta información, el titular de cuenta promedio recibió alrededor de 19.000 libras gw de asignación en 2019 en todas las categorías de acciones.

Tabla 3.2.2.4. Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para todas las cuentas de IFQ, 19 de febrero de 2020.

Estadística	Asignación DWG	Asignación RG	Asignación GG	Asignación SWG	Asignación TF	Asignación RS
Máxima	150,572	127,945	21,879	23,275	71,076	311,299
Total	1,023,778	2,996,996	937,355	522,637	581,728	6,932,877
Media	1,497	4,382	1,370	764	850	10,136

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

La tabla 3.2.2.5 proporciona estadísticas relativas a la cantidad de asignación en manos de las 329 empresas que poseen acciones y están asociadas a un permiso. La información de esta tabla refleja que estas empresas controlan casi el 80% de la asignación total en los dos programas IFQ, o alrededor de 10,38 mp gw, con un 50% de esa cantidad procedente de la posesión de la asignación RS y un 29% procedente de la asignación RG. La mayor cantidad de asignación controlada por una sola empresa con permiso es de casi 936.000 lbs gw, mientras que la cantidad media de asignación en manos de una empresa con permiso es de casi 31.600 lbs gw.

Tabla 3.2.2.5. Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para empresas con acciones y embarcaciones permitidas, 19 de febrero de 2020.

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS
Máxima	201,920	187,868	51,506	26,965	85,803	381,673
Total	896,662	2,525,825	773,793	446,614	557,851	5,181,354
Media	2,725	7,677	2,352	1,357	1,696	15,749

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

La tabla 3.2.2.6 proporciona estadísticas relativas a la cantidad de asignación en poder de las 266 empresas que poseen acciones pero no están asociadas a un permiso. La información de esta tabla refleja que estas empresas controlan aproximadamente el 20% de la asignación total de los dos programas IFQ, es decir, alrededor de 2.61 mp gw, de los cuales el 67% procede de la posesión de la asignación RS y el 18% de la asignación RG. La mayor cantidad de asignación controlada por una sola empresa sin permiso es de unas 363.000 lbs gw, mientras que la cantidad media de asignación en manos de una empresa sin permiso es de unas 9.800 lbs gw.

Tabla 3.2.2.6. Estadísticas de asignación anual (libras de peso eviscerado) para empresas con acciones pero sin embarcaciones permitidas.

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS
Máxima	20,386	52,359	21,879	8,064	6,613	253,967
Total	127,116	471,171	163,561	76,024	23,877	1,751,523
Media	478	1,771	615	286	90	6,585

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/2020.

Las acciones tienen valor de múltiples maneras. En primer lugar, las acciones tienen valor porque son un activo. El valor del activo de las acciones de cada cuenta viene determinado por el precio de mercado de las acciones y la cantidad de acciones que contiene. Las estadísticas relativas al valor de las cuotas de las cuentas IFQ figuran en la tabla 3.2.2.7. El valor total de todas las acciones que poseen las cuentas IFQ es de más de 329 millones de dólares (2019\$), y la mayor parte de ese valor procede de la titularidad de las acciones RS, que representa casi el 87% del valor total combinado. Esto también es cierto para la cuenta IFQ promedio que posee acciones. El valor promedio de una cuenta que posee acciones es ligeramente superior a \$481,000 dólares. La cuenta con el mayor valor de participación en activos tiene un valor aproximado de 13.8 millones de dólares, y las acciones de RS representan la mayor parte de ese valor (alrededor del 93%). En comparación con las condiciones de 2015, las acciones RG representaron un porcentaje mucho menor de la cartera de activos IFQ de un titular de cuenta de acciones en 2019 (alrededor del 5%) en comparación con 2015 (29%). Lo mismo ocurre con las demás categorías de acciones GT, por lo que las acciones RS dominan ahora esa cartera.

Tabla 3.2.2.7. Estadísticas del valor de la cuota compartida para todas las cuentas IFQ (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$1,376,230	\$728,007	\$208,945	\$130,804	\$675,221	\$12,816,182	\$13,831,668
Total	\$9,357,329	\$17,052,906	\$8,951,736	\$2,937,222	\$5,526,415	\$285,426,564	\$329,252,173
Media	\$13,680	\$24,931	\$13,087	\$4,294	\$8,080	\$417,290	\$481,363

Nota: Las estimaciones del valor de las acciones se basan en los precios promedio de las acciones por libra de 2019.
Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/11/2020.

Tabla 3.2.2.8. Precios medios de las acciones por categoría de acciones, 2012-2019 (2019\$).

Año	RS	RG	GG	DWG	SWG	TF
2012	\$39.04	\$9.01	\$29.11	\$12.11	\$8.76	\$9.24
2013	\$40.60	\$14.53	\$34.68	\$13.89	\$9.16	\$9.32
2014	\$37.26	\$14.16	\$32.72	\$14.14	\$7.98	\$9.49
2015	\$36.07	\$13.80	\$23.58	\$13.67	\$7.23	\$9.85
2016	\$32.56	\$10.74	\$15.18	\$13.25	\$6.20	\$10.64
2017	\$36.27	\$5.39	\$16.55	\$13.16	\$9.06	\$9.07
2018	\$36.90	\$4.17	\$9.95	\$11.11	\$4.96	\$10.89
2019	\$41.17	\$5.69	\$9.55	\$9.14	\$5.62	\$9.50

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/11/2020.

La información de la tabla 3.2.2.7 refleja el valor patrimonial de las acciones basado en los precios de las acciones en 2019 de la tabla 3.2.2.8. El precio medio de las acciones de RS disminuyó después de 2013 hasta 2016, pero posteriormente aumentó alrededor de un 14% y alcanzó su nivel más alto en 2019. El precio medio de las acciones de TF se ha mantenido relativamente estable desde 2012 hasta 2019. Por otra parte, si bien aumentaron en general de 2012 a 2014, los precios promedio de las acciones de otras categorías de acciones han disminuido continuamente desde 2014, como se ilustra en el cuadro 3.2.2.8. En concreto, los precios de las acciones de RG y GG han bajado un 59% durante este tiempo. En comparación con las condiciones de 2015, las acciones RG representaron un porcentaje mucho menor de la cartera de activos IFQ de un titular de cuenta de acciones en 2019 (alrededor del 5%) en

comparación con 2015 (29%). Lo mismo ocurre con las demás categorías de acciones GT, por lo que las acciones RS dominan ahora esa cartera.

La tabla 3.2.2.9 ofrece estadísticas sobre el valor de las acciones de las 329 empresas que poseen acciones y uno o más permisos. La información de esta tabla refleja que estas empresas controlan alrededor del 76% del valor total de las cuotas de los dos programas IFQ, y que el 85% de ese valor procede de la posesión de acciones RS. El mayor valor de las acciones controladas por una sola empresa sin permiso es de algo más de \$16.8 millones, mientras que el valor medio de las acciones en manos de una empresa sin permiso es de algo más de \$763,000.

Tabla 3.2.2.9. Estadísticas de valor de las cuotas de las empresas con acciones y buques permitidos, (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$1,845,546	\$1,068,972	\$491,878	\$151,544	\$815,125	\$15,713,492	\$16,823,978
Total	\$8,195,486	\$14,371,942	\$7,389,724	\$2,509,969	\$5,299,584	\$213,316,346	\$251,083,053
Media	\$24,910	\$43,684	\$22,461	\$7,629	\$16,108	\$648,378	\$763,170

Nota: Las estimaciones del valor de las acciones se basan en los precios promedio de las acciones por libra de 2019.
Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 19/02/2020.

La tabla 3.2.2.10 ofrece estadísticas sobre el valor de las acciones de las 266 empresas que poseen acciones, pero no están asociadas a un permiso. La información de esta tabla refleja de nuevo que estas empresas controlan aproximadamente el 24% del valor total de las acciones de los dos programas de IFQ, y que el 87% de ese valor procede de la posesión de acciones RS. El mayor valor de las acciones controladas por una sola empresa sin permiso es de algo más de \$13.6 millones, mientras que el valor promedio de las acciones en poder de una empresa sin permiso es de algo más de \$347,000.

Tabla 3.2.2.10. Estadísticas de valor de las cuotas de las empresas con acciones pero sin buques autorizados, (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$186,331	\$297,923	\$208,945	\$45,319	\$62,823	\$10,455,838	\$10,455,838
Total	\$1,161,843	\$2,680,963	\$1,562,012	\$427,253	\$226,831	\$72,110,218	\$78,169,120
Media	\$4,368	\$10,079	\$5,872	\$1,606	\$853	\$271,091	\$293,869

Nota: Las estimaciones del valor de las acciones se basan en los precios promedio de las acciones por libra de 2019.
Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 19/02/2020.

Además de su valor patrimonial, las acciones tienen valor porque dan lugar a una asignación anual, que puede venderse o utilizarse con fines de explotación (es decir, desembarques). La asignación anual que se vende genera ingresos para la empresa titular de la asignación. Este ingreso representa probablemente una cantidad equivalente de ganancia, ya que la empresa no paga tarifas de recuperación de costos al vender la asignación y cualquier otro costo monetario asociado a la venta de la asignación es probablemente trivial. Las estadísticas relativas al valor de mercado potencial asociado a la asignación anual para cada cuenta con acciones figuran en la Tabla 3.2.2.11.

Tabla 3.2.2.11. Valor de mercado potencial de la asignación anual en 2020 para todas las cuentas IFQ (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$158,101	\$75,488	\$18,597	\$13,732	\$51,175	\$1,148,694	\$1,239,345
Total	\$1,074,967	\$1,768,227	\$796,751	\$308,356	\$418,844	\$25,582,318	\$29,949,463
Media	\$1,572	\$2,585	\$1,165	\$451	\$612	\$37,401	\$43,786

Nota: Las estimaciones del valor de mercado de la asignación anual se basan en los precios de asignación promedio de 2019.

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/11/2020.

El valor promedio de mercado de la asignación anual debe aproximarse a los ingresos netos previstos o a la ganancia económica de la asignación anual a corto plazo (es decir, en un año determinado). Por lo tanto, si se recolectara toda la asignación anual de las cuentas de IFQ, se esperaría que las ganancias económicas de esos desembarques superaran los 29,9 millones de dólares, y que la mayor parte de esas ganancias (85%) procedieran de la captura de RS. Aunque se esperaría que una cuenta obtuviera unos \$1.2 millones de dólares de ingresos a corto plazo si toda la asignación se vendiera y/o se utilizara para la captura, la ganancia promedio a corto plazo por cuenta sólo sería de algo más de \$44,000.¹⁸ Sin embargo, mientras que la utilización completa, o casi completa, de la cuota comercial de RS y, por lo tanto, de la asignación anual es típica, no ha sido el caso de las cuotas y la asignación anual en el programa GT-IFQ. Por ejemplo, en 2019, los índices de utilización de las cuotas en las categorías GT oscilaron entre el 35% y el 93%, con un promedio general del 68%. Por tanto, es más probable que la ganancia anual total realizado sea ligeramente inferior en el futuro (unos \$28.4 millones), y la ganancia anual por cuenta sería ligeramente inferior, en torno a \$41,700.

La información de la Tabla 3.2.2.11 refleja el valor de mercado de la asignación basado en los precios de asignación de 2019, como se muestra en la Tabla 3.2.2.12. Los precios de asignación de todas las categorías de acciones se mantuvieron estables en general entre 2012 y 2014, excepto en el caso del SWG, que disminuyó un 39%. Sin embargo, con la excepción de la asignación RS, los precios de asignación de otras categorías de acciones han disminuido en los últimos 5 años, como se ilustra en la Tabla 3.2.2.12. En concreto, los precios de las asignaciones RG y GG han bajado un 49% y un 58% durante este tiempo. El descenso de los precios de las asignaciones DWG y TF ha sido menor, pero sigue siendo notable. Si estas tendencias se mantienen, la estimación de la tabla 3.2.2.11 puede sobrestimar el valor de mercado de estas asignaciones en 2020. Los precios de las acciones de TF se han mantenido relativamente estables, mientras que los de RS han aumentado alrededor de un 14%, y la mayor parte de ese aumento se ha producido en 2019. Por lo tanto, si continúa la tendencia al alza de los precios de la asignación de RS, el valor de mercado estimado de la asignación de RS en la Tabla 3.2.2.11 puede subestimar el valor de mercado real en 2020. En comparación con las condiciones de 2015 (GMFMC 2017b), la asignación RG representa actualmente un porcentaje mucho menor de la cartera de asignación de un titular de cuenta de acciones (alrededor del 6%), que en ese momento era de alrededor del 29%.

¹⁸ Las "cuentas" no recogen realmente los desembarques y, por lo tanto, no obtienen ganancias como tal, sino que lo hacen los buques y las empresas que los poseen. Además, la asignación anual suele transferirse, por lo que la distribución real de ganancias a corto plazo probablemente diferiría de la distribución potencial de ganancias a corto plazo basada en la distribución de la asignación anual a principios de año. El objetivo de estas estimaciones es caracterizar la distribución de la asignación anual y su valor entre cuentas y empresas a corto plazo.

Lo mismo ocurre con las demás categorías de acciones GT, por lo que la asignación RS domina ahora esa cartera.

Tabla 3.2.2.12. Promedio de precios de asignación por categoría de acciones, 2012-2019 (2019\$).

Año	RS	RG	GG	DWG	SWG	TF
2012	\$3.37	\$0.88	\$2.55	\$1.33	\$1.29	\$0.74
2013	\$3.29	\$1.07	\$2.65	\$1.26	\$0.92	\$0.74
2014	\$3.28	\$1.06	\$2.21	\$1.21	\$0.79	\$0.78
2015	\$3.31	\$1.15	\$2.03	\$1.26	\$0.64	\$0.83
2016	\$3.41	\$0.95	\$1.47	\$1.23	\$0.59	\$0.71
2017	\$3.46	\$0.44	\$1.51	\$1.23	\$0.60	\$0.75
2018	\$3.46	\$0.33	\$1.03	\$1.01	\$0.54	\$0.73
2019	\$3.69	\$0.59	\$0.85	\$1.05	\$0.59	\$0.72

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/11/2020.

Al igual que en el caso de las acciones, la asignación anual tiende a ser "no concentrada" entre cuentas. Según GMFMC y NMFS (2018), la concentración es baja en todas las categorías de acciones combinadas y para la mayoría de las categorías de acciones, con la excepción de TF que suele estar "moderadamente concentrada." Además, la concentración de la asignación anual es la más baja al principio de cada año, cuando se basa en la distribución de acciones. La concentración en todas las categorías es estacional y aumenta a medida que avanza el año o se estabiliza en el 3^{er}o o 4^{to} trimestre, pero los mercados están en gran medida "no concentrados", con la excepción del TF. Incluso con niveles moderados de concentración, no hay pruebas de que se ejerza poder de mercado en ninguno de los mercados de asignación anual (es decir, los mercados de asignación anual son competitivos).

La tabla 3.2.2.13 ofrece estadísticas sobre el valor de la asignación de las 329 empresas que poseen acciones y uno o más permisos. La información de esta tabla refleja nuevamente que estas empresas controlan aproximadamente el 76% del valor total de la asignación en los dos programas de IFQ, y que el 84% de ese valor procede de la posesión de la asignación de RS. El mayor valor de asignación controlado por una sola empresa con permiso es de algo más de \$1.5 millones, mientras que el valor medio de asignación en manos de una empresa sin permiso es de más de \$69,500. Una vez más, es probable que el valor realizado en forma de ingresos y ganancias anuales reales sea menor a partir de la asignación en el programa GT-IFQ, ya que la utilización de la cuota suele estar muy por debajo del 100% en esas categorías. Por lo tanto, es más probable que la ganancia anual de estas empresas por el uso o la venta de asignación sea de unos \$21.8 millones en total y de \$66,300 por empresa en promedio.

Tabla 3.2.2.13. Estadísticas de valor de asignación para empresas con acciones y buques autorizados, (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$212,016	\$110,842	\$43,780	\$15,909	\$61,778	\$1,408,375	\$1,506,226
Total	\$941,495	\$1,490,237	\$657,724	\$263,502	\$401,653	\$19,119,196	\$22,873,807
Media	\$2,862	\$4,530	\$1,999	\$801	\$1,221	\$58,113	\$69,525

Nota: Las estimaciones del valor de asignación se basan en los precios de asignación promedio por libra de 2019.

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 19/02/2020.

La tabla 3.2.2.14 ofrece estadísticas sobre el valor de la asignación de las 295 empresas que poseen acciones pero no están asociadas a un permiso. La información de esta tabla refleja de nuevamente que estas empresas controlan en torno al 24% del valor total de la asignación en los dos programas IFQ, y que el 91% de ese valor procede de la posesión de la asignación RS. El mayor valor de asignación controlado por una sola empresa sin un permiso ronda los \$937,000, mientras que el valor promedio de asignación en poder de una empresa sin permiso es de \$26,600 dólares. Una vez más, es probable que el valor realizado en forma de ingresos y ganancias anuales reales sea menor a partir de la asignación en el programa GT-IFQ, ya que la utilización de la cuota suele estar muy por debajo del 100% en esas categorías. Por tanto, es más probable que la ganancia anual de estas empresas por la venta de asignaciones sea de unos \$6.76 millones en total y de \$25,400 por empresa promedio.

Tabla 3.2.2.14. Estadísticas de valor de asignación para empresas con acciones, pero sin buques autorizados, (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$21,406	\$30,892	\$18,597	\$4,758	\$4,761	\$937,140	\$937,140
Total	\$133,472	\$277,991	\$139,027	\$44,854	\$17,191	\$6,463,121	\$7,075,657
Media	\$502	\$1,045	\$523	\$169	\$65	\$24,297	\$26,600

Nota: Las estimaciones del valor de asignación se basan en los precios de asignación promedio por libra de 2019.

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 19/02/2020.

Las mismas conclusiones generales relativas al valor de mercado de la asignación anual se aplican también al valor potencial de desembarque de dicha asignación anual. Los mercados de productos desembarcados tienen en gran medida las mismas características que los mercados de asignación anual (es decir, están desconcentrados en general y para la mayoría de las categorías, excepto los desembarques de TF, que están "moderadamente concentrados"). Por lo tanto, se considera que los mercados de productos desembarcados de especies IFQ son competitivos. Aunque no se detecte poder de mercado en estos mercados, el Consejo puede tener problemas de distribución o "equidad", ya que las distribuciones de acciones, asignaciones, desembarques e ingresos en los programas IFQ del Golfo son muy desiguales. De hecho, son los más desiguales de cualquier programa de cuotas de captura en Estados Unidos (GMFMC y NMFS 2018).

La información de la Tabla 3.2.2.15 refleja el valor potencial de desembarque de las asignaciones en 2020 basadas en los precios de desembarque de 2019 y las cuotas comerciales en 2020. Una vez más, el valor de desembarque realizado será probablemente menor para el RG y otras especies en el programa GT-IFQ, ya que las tasas de utilización de la cuota suelen estar muy por debajo del 100%.

Sólo las empresas con cuentas de IFQ vinculadas a un permiso pueden capturar especies de IFQ. Por lo tanto, las estimaciones del valor de desembarque no son pertinentes para las empresas que no poseen permisos.

Como se ilustra en la Tabla 3.2.2.16, con la excepción de la TF, y la RS en cierta medida, los precios de desembarque a nivel de categoría de acción han aumentado constantemente desde 2015 hasta 2019. Por ejemplo, los precios de desembarque del aguají, el SWG, el DWG y el TF han aumentado un 11%, un 12%, un 13% y un 13%, respectivamente. Este aumento también se observa a nivel de especies individuales dentro de las categorías DWG, SWG y TF, con la excepción del mero boquimarillo en la categoría SWG, que disminuyó un 9%, y el blanquillo ojo amarillo en la categoría TF, que disminuyó un 10% (véase la Tabla 6.3.2). El precio de desembarque del RS solo ha aumentado un 2%, y ese incremento se ha producido casi en su totalidad en 2019. El precio de desembarque de RG ha aumentado casi un 26%. Estas tendencias son casi opuestas a las de los precios de las asignaciones, lo que sugiere que, en igualdad de condiciones, es probable que a los poseedores de acciones les resulte relativamente más rentable recolectar sus asignaciones que venderlas.¹⁹

Tabla 3.2.2.15. Valor potencial de desembarque de la asignación anual en 2020 para todas las cuentas IFQ (2019\$).

Estadística	DWG	RG	GG	SWG	TF	RS	All
Máxima	\$844,710	\$675,549	\$132,149	\$129,408	\$204,699	\$1,643,659	\$2,075,597
Total	\$5,743,393	\$15,824,137	\$5,661,622	\$2,905,864	\$1,675,376	\$36,605,593	\$68,415,986
Media	\$8,397	\$23,135	\$8,277	\$2,449	\$4,248	\$53,517	\$100,023

Nota: Las estimaciones del valor potencial de desembarque se basan en los precios promedio de desembarque de 2019.

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/11/2020.

Tabla 3.2.2.16. Precios promedio de desembarque por categoría de acción, 2012-2019 (2019\$).

Año	RS	RG	GG	DWG	SWG	TF
2012	\$4.99	\$3.61	\$5.27	\$4.56	\$4.86	\$2.55
2013	\$4.92	\$3.91	\$5.41	\$4.75	\$4.95	\$2.85
2014	\$5.15	\$4.09	\$5.24	\$4.81	\$4.88	\$2.83
2015	\$5.18	\$4.23	\$5.44	\$4.96	\$4.95	\$3.11
2016	\$5.17	\$4.26	\$5.45	\$4.91	\$4.92	\$3.12
2017	\$5.18	\$4.45	\$5.47	\$4.93	\$4.96	\$3.10
2018	\$5.19	\$4.83	\$5.76	\$5.17	\$5.30	\$2.87
2019	\$5.28	\$5.31	\$6.04	\$5.61	\$5.56	\$2.88

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/11/2020.

¹⁹ La información preliminar sugiere que la reciente pandemia ha provocado un descenso de los precios de desembarque de la mayoría de las especies IFQ, invirtiendo así la tendencia anterior. Dado que aún no se han determinado los efectos sobre los precios de las asignaciones se desconoce si actualmente es más rentable para los titulares de cuentas IFQ vender o utilizar las asignaciones para desembarques.

3.2.3 Buques

La información de la Tabla 3.2.3.1 describe los desembarques e ingresos de los buques que capturaron especies IFQ en cada año desde 2012 hasta 2018, así como sus ingresos procedentes de especies no IFQ del Golfo, y de las pesquerías del Atlántico Sur. Aunque la mayoría de los ingresos brutos de estos buques procedían de la captura de especies IFQ, una parte significativa procedía de la captura de especies no IFQ en el Golfo, y una cantidad menor procedía de capturas en el Atlántico Sur.

Tabla 3.2.3.1. Estadísticas de desembarques e ingresos de los buques que capturan especies IFQ por año, 2012-2018 (2019\$).

Año	Número de buques	Estadística	Ingresos de IFQ	Ingresos no IFQ del Golfo	Ingresos del Atlántico Sur	Ingreso total
2012	473	Máxima	\$898,413	\$252,437	\$127,087	\$958,319
		Total	\$44,483,377	\$10,826,558	\$621,606	\$55,931,540
		Media	\$94,045	\$22,889	\$1,314	\$118,248
2013	447	Máxima	\$2,040,920	\$238,288	\$90,743	\$2,045,225
		Total	\$51,457,151	\$8,193,246	\$478,106	\$60,128,503
		Media	\$115,117	\$18,329	\$1,070	\$134,516
2014	473	Máxima	\$2,384,939	\$300,104	\$125,063	\$2,387,842
		Total	\$58,778,434	\$9,296,600	\$766,602	\$68,841,636
		Media	\$124,267	\$19,655	\$1,621	\$145,543
2015	484	Máxima	\$2,708,555	\$304,970	\$112,904	\$2,715,183
		Total	\$62,689,496	\$8,489,181	\$697,198	\$71,875,875
		Media	\$129,524	\$17,540	\$1,440	\$148,504
2016	487	Máxima	\$2,259,525	\$242,494	\$99,390	\$2,339,708
		Total	\$60,892,137	\$9,141,918	\$621,715	\$70,655,771
		Media	\$125,035	\$18,772	\$1,277	\$145,084
2017	513	Máxima	\$2,336,305	\$216,904	\$149,465	\$2,358,048
		Total	\$54,815,660	\$8,913,904	\$606,509	\$64,336,072
		Media	\$106,853	\$17,376	\$1,182	\$125,411
2018	502	Máxima	\$2,091,909	\$190,863	\$107,512	\$2,110,894
		Total	\$51,186,656	\$7,475,362	\$440,279	\$59,102,297
		Media	\$101,965	\$14,891	\$877	\$117,734

Fuentes: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 19/02/2020 y Panel Socioeconómico de SEFSC (Versión 10)

En la tabla 3.2.3.1 se observan algunas tendencias importantes. En general, la participación de los buques en los programas IFQ tiende a ser muy fluida. Sin embargo, el número de buques que capturaron especies IFQ en cada año desde 2014 hasta 2016 fue relativamente estable, oscilando entre 473 y 487 buques. La participación de los buques aumentó en más de un 5 % en 2017 hasta alcanzar los 513 buques, probablemente en respuesta a la tendencia al alza de los ingresos de la IFQ entre 2011 y 2015 (GMFMC 2017b), pero disminuyó ligeramente en 2018 a 502 buques. Estos 502 buques pertenecían a 394 empresas. En 2018, los ingresos brutos máximos de la pesca comercial para una sola empresa fueron de \$4.69 millones (2019\$), mientras que los ingresos brutos promedio fueron de aproximadamente \$150,000 por empresa.²⁰

Tras aumentar de forma constante entre 2012 y 2014, los ingresos por IFQ alcanzaron su máximo en 2015 y se mantuvieron relativamente estables en 2016. Sin embargo, en 2017 y 2018 descendió más de un 18% desde su máximo de 2015. No solo los ingresos de la IFQ para los buques IFQ han disminuido en los últimos años, los ingresos de las especies no IFQ en el Golfo también disminuyeron alrededor del 18% de 2016 a 2018, con la mayor parte de la disminución ocurriendo en 2018. Aunque los ingresos procedentes de los desembarques del Atlántico Sur no constituyen una parte significativa de los ingresos totales de los buques IFQ, disminuyeron continuamente después de 2014 hasta 2018, casi un 43% durante ese tiempo. Como resultado, los ingresos totales de los buques IFQ disminuyeron casi un 18% entre 2015 y 2018.

Estos descensos se produjeron a pesar de que la cuota comercial de RG aumentó de 5.63 mp gw en 2014 a 7.78 mp gw a finales de 2016, y se mantuvo en ese nivel hasta 2018. Además, la cuota comercial de RS aumentó de aproximadamente 5.054 mp gw en 2014 a 6,312 mp gw hasta mediados de 2017, y se mantuvo en ese nivel hasta 2018. Dado que los precios de desembarque también estaban aumentando para la mayoría de las especies IFQ durante este tiempo, se esperaría que los desembarques y los ingresos aumentaran, probablemente de forma significativa, con tales aumentos de cuota en condiciones biológicas y económicas estables. Así pues, parece que las condiciones biológicas y/o económicas de al menos algunas especies IFQ no son estables.

Basado en la información en NMFS (2019a), las condiciones en el programa RS-IFQ parecen ser estables o mejorar. Por el contrario, como se sugiere en NMFS (2019b), las condiciones en el programa GT-IFQ no son estables, ya que los desembarques en todas las categorías de acciones han tendido a bajar y, por lo tanto, el porcentaje de la cuota comercial capturada en cada categoría también ha disminuido. Específicamente, mientras que el 92% de las cuotas comerciales combinadas en el programa GT-IFQ se capturó en 2014, solo el 39% se capturó en 2018, con RG experimentando las disminuciones más precipitadas en términos absolutos y relativos. Una evaluación reciente de la población de RG indica que la población de mero rojo está en declive (SEDAR 61 2019). Sin embargo, otras especies de GT también pueden estar en declive según la información de NMFS 2019b. Estos hallazgos reflejan la interdependencia entre las especies capturadas en los programas RS-IFQ y GT-IFQ (es decir, los factores biológicos o económicos que afectan a la captura comercial de una especie pueden afectar, y a menudo afectan, a la captura comercial de otras especies). Es probable que esa interdependencia se extienda a las especies de peces de arrecife no incluidas en el IFQ. Por ejemplo, si estas especies

²⁰ En estos estimados sólo se tienen en cuenta los ingresos procedentes de la captura comercial por lo que no se tienen en cuenta los ingresos que la empresa haya podido obtener por la venta de la asignación anual.

se capturan al mismo tiempo que las especies IFQ (es decir, si son complementarias en el proceso de producción), es de esperar que un descenso en la captura y/o rentabilidad de las especies IFQ provoque un descenso en la captura de especies de peces de arrecife no IFQ. Por otra parte, si esas especies son especies objetivo-sustitutivas, cabe esperar que el descenso de las capturas y/o de la rentabilidad de las especies IFQ aumente las capturas de especies de peces de arrecife no IFQ.

El ingreso bruto anual máximo obtenido por un solo buque de la pesca comercial durante este tiempo fue de casi \$2.72 millones (2019\$) en 2015, aunque el ingreso bruto promedio por buque fue de solo unos \$148,500 ese año. De forma similar a las tendencias de los ingresos totales de los buques IFQ, estos valores disminuyeron a \$2.11 millones y algo menos de \$118,000 en 2018, lo que representa un descenso del 21% en los ingresos totales promedio por buque de 2015 a 2018. Los ingresos medios de IFQ por buque también disminuyeron de \$129,524 por buque a \$101,965, lo que supone un descenso similar del 21% durante este periodo. En general, prácticamente todas las ganancias en los ingresos totales y los ingresos de la IFQ que los buques IFQ experimentaron de 2012 a 2015 se borraron en 2018.

Históricamente no se ha dispuesto de estimaciones de la rentabilidad económica del sector comercial de la pesquería de peces de arrecife del Golfo. Informes recientes (Overstreet, Perruso y Liese 2017, Overstreet y Liese 2018a, y Overstreet y Liese 2018b) proporcionaron los primeros estimados de este tipo. Estos estimados se refieren al rendimiento económicos de 2014, 2015 y 2016, respectivamente. Overstreet y Liese (2018b) también proporcionan estimaciones promedio de los rendimientos económicos a través de 2014-2016, que son los más útiles para los propósitos actuales, y por lo tanto los hallazgos de ese informe se resumen a continuación. Dados los descensos en los desembarques y en los ingresos de los buques IFQ comentados anteriormente, es bastante probable que los rendimientos económicos fueran probablemente diferentes en 2018 que en 2016, por lo que las estimaciones que se presentan a continuación deben utilizarse con cierta cautela. Sin embargo, algunas de las conclusiones para 2014-2016 parecen ser coherentes con los resultados anteriores para 2014-2016.

Las estimaciones de estos informes se basan en una combinación de datos de los Cuadernos de Bitácora de la Costa Sudoriental, una encuesta económica complementaria a los cuadernos de bitácora y una encuesta económica anual a nivel de buque. Las encuestas económicas recogen datos sobre ingresos brutos, costos variables, costos fijos, así como algunas variables económicas auxiliares (p.ej., el valor de mercado del buque). El informe proporciona estimaciones de variables económicas críticas para el sector comercial de la pesca de peces de arrecife del Golfo en su conjunto, pero también proporciona estimaciones por "subconjuntos" dentro de este sector. Estos subconjuntos se denominan Segmentos de Interés (SOI, por sus siglas en inglés). Los subconjuntos se definen generalmente a nivel de especie individual (p. ej., pargo rojo), grupo de especies (p. ej., jureles) y/o equipo (p. ej., palangre). Además, se proporcionan estimaciones a nivel de viaje y a nivel de buque anual para cada SOI. Para propósitos actuales, los resultados más importantes son los de los buques que capturaron especies IFQ.

Desde el punto de vista de la rentabilidad económica, los dos resultados más importantes a nivel de viaje son las estimaciones del flujo de caja neto del viaje y de los ingresos netos del viaje. El flujo de caja neto del viaje son los ingresos del viaje menos los costos de combustible, carnada, hielo, comestibles, varios, tripulación contratada y compras de la asignación anual de otros titulares de asignaciones. Por lo tanto, este estimado representa la cantidad de dinero generada por un viaje típico de pesca de arrecife por encima del costo en efectivo de realizar el viaje (es decir, los costos variables del viaje) y es una aproximación al excedente del productor a nivel de viaje. Los ingresos netos del viaje son los ingresos del viaje menos los costos de combustible, carnada, hielo, comestibles, varios, tripulación contratada y el costo de oportunidad del tiempo del propietario como capitán. Al incluir el costo de oportunidad del tiempo del propietario y excluir las compras de asignación anual, los ingresos netos del viaje son una medida de la ganancia económico del viaje de pesca comercial.

La tabla 3.2.3.2 ilustra los "márgenes" económicos generados en los viajes IFQ, es decir, el flujo de caja neto del viaje y los ingresos netos del viaje como porcentaje de los ingresos del viaje. Como se muestra en esta tabla, el 33%, el 15% y el 20% (o el 62% en total) de los ingresos medios generados en los viajes IFQ se utilizaron para pagar los costos de la tripulación, los costos de combustible/suministros y las compras de la asignación anual, mientras que el 38% restante fue flujo de caja neto para el propietario o propietarios. El margen asociado a los ingresos netos del viaje fue superior al margen del flujo de caja neto, un 52%. Por tanto, el flujo de caja y los ingresos netos del viaje fueron ambos positivos de 2014 a 2016, lo que indica en general que los viajes IFQ fueron rentables durante este tiempo.

Tabla 3.2.3.2. Características económicas de los viajes IFQ 2014-2016 (2019\$).

	2014	2015	2016	Promedio
Número de observaciones	1,154	1,656	1,775	
Tasa de respuesta (%)	80%	85%	94%	
Viaje SOI				
Operado por el propietario	71%	64%	67%	67.3%
Combustible utilizado por día en el mar (galones/día)	46	46	40	44
Ingreso total	100%	100%	100%	100%
Costos (% de ingreso)				
Combustible	6.6%	4.8%	4.1%	5.2%
Carnada	3%	3.2%	3.4%	3.2%
Hielo	1.4%	1.5%	1.7%	1.5%
Comestibles	2.4%	2.3%	3.1%	2.6%
Misceláneos	2.5%	2.4%	3%	2.6%
Tripulación contratada	28.1%	25.7%	27%	26.9%
Compra de IFQ	14.8%	27.2%	19%	20.3%
Propietario de OC-Tempo capitán	6.2%	5.8%	7%	6.3%
Flujo de caja neto del viaje	41%	33%	39%	38%
Ingresos netos del viaje	50%	54%	51%	52%

	2014	2015	2016	Promedio
Mano de obra - Contratado y propietario	34%	32%	34%	33.3%
Combustible y suministros	16%	14%	15%	15%
Precio de los insumos				
Precio del combustible (por galón)	\$3.74	\$2.68	\$2.15	\$2.86
Salario de la tripulación contratada (por tripulación-día)	\$349	\$292	\$267	\$305
Medidas de productividad				
Desembarques/Uso de combustible (lbs/galón)	13.5	12.7	11.8	13
Desembarques/Utilización de labor (lbs/tripulación-día)	222	206	170	199

La Tabla 3.2.3.3 proporciona estimaciones de las variables económicas importantes a nivel anual para todos los buques que tuvieron desembarques de IFQ en cada año desde 2014 hasta 2016. Al igual que en el nivel de viajes, las tres estimaciones más importantes del rendimiento económico son el flujo de caja neto, los ingresos netos de operación²¹, y el rendimiento económico del valor de los activos. De estas medidas, los ingresos netos de operación son los que mejor representan los beneficios económicos para el propietario o propietarios. El flujo de caja neto es el total de ingresos anuales menos los costos de combustible, otros suministros, tripulación contratada, reparación y mantenimiento de la embarcación, seguros, gastos generales, pagos de préstamos y compras de asignación anual. Los ingresos netos de operación son los ingresos anuales totales menos los costos de combustible, otros suministros, tripulación contratada, reparación y mantenimiento del buque, seguros, gastos generales y el costo de oportunidad del tiempo del propietario como capitán, así como la depreciación del buque. El rendimiento económico del valor de los activos se calcula dividiendo los ingresos netos de las operaciones por el valor del buque.

Tanto el flujo de caja neto como los ingresos netos de las operaciones a nivel anual de los buques fueron positivos entre 2014 y 2016, lo que indica en general que los buques IFQ del sector comercial fueron rentables, aunque algunos obtuvieron mucho mayores ganancias que otros. Más concretamente, el flujo de caja neto y los ingresos de operaciones netos alcanzaron una media del 26% y el 35%, respectivamente, mientras que el rendimiento económico del valor de los activos fue aproximadamente del 54% durante este periodo. A efectos de esta Revisión, también vale la pena señalar que el valor promedio de mercado de los buques IFQ disminuyó casi un 30% de 2014 a 2016, siendo el valor promedio durante este tiempo de unos \$109,000.

Tabla 3.2.3.3. Características económicas de los buques IFQ de 2014 a 2016 (2019\$).

	2014	2015	2016	Promedio
Número de observaciones	81	101	117	
Tasa de respuesta (%)	63%	78%	84%	
Buque SOI				
Operado por propietario	76%	70%	79%	75%
Alquiler activo	6%	15%	16%	12%

²¹ Los ingresos netos de las operaciones se devengan para el propietario del buque y, cuando corresponda, para el accionista de IFQ, que puede no ser la misma entidad.

	2014	2015	2016	Promedio
Valor del buque	\$128,923	\$106,972	\$90,726	\$108,874
Ingreso total	100%	100%	100%	100%
Costos (% de ingreso)				
Combustible	8%	6%	6.6%	6.9%
Otros suministros	9.7%	9.2%	10.7%	9.9%
Tripulación por contrato	27.1%	25.5%	24.3%	25.6%
Reparación y mantenimiento del buque	7.6%	6.6%	8.5%	7.6%
Seguro	1%	0.8%	1%	0.9%
Costos administrativos	5%	5.4%	4.9%	5.1%
Pago de préstamo	0.8%	1.4%	1.3%	1.2%
Compra de IFQ	11.5%	24.4%	14.3%	16.7%
Tiempo del Propietario-Capitán OC	5.6%	5.3%	6.6%	5.8%
Flujo de caja neto	29%	21%	28%	26%
Ingresos operativos netos	32%	38%	34%	35%
Depreciación	3.7%	3%	3.2%	3.3%
Costos fijos	14%	13%	14%	14%
Mano de obra - Contratado y propietario	33%	31%	31%	32%
Combustible y suministros	18%	15%	17%	17%
Rendimiento económico (sobre el valor de los activos)	43.8%	64.4%	53.9%	54%

Fuente: Overstreet y Liese (2018b)

Overstreet y Liese (2018b) solo proporcionan estimaciones de los rendimientos económicos de 2014 a 2016, por lo que no se puede utilizar para evaluar cómo han cambiado los rendimientos económicos y las medidas relacionadas desde la implementación de los programas de IFQ. Sin embargo, Liese (com. pers., 22 de nov. de 2017) ha realizado un análisis que compara los rendimientos económicos y las medidas relacionadas en 2006 y 2014, y examina así cómo han cambiado desde la implementación de los programas GT y RS-IFQ. Debido a los años elegidos, los cambios en el rendimiento económico que indican estos resultados sólo pueden atribuirse, en el mejor de los casos, a la combinación de los dos programas de IFQ, en contraposición a uno u otro. Además, sus resultados se aplican a todos los viajes en los que se desembarcaron especies de peces de arrecife del Golfo, en contraposición a los desembarques de especies manejadas por uno o ambos programas IFQ. Además, como estos resultados son preliminares, sólo se puede ofrecer una visión general cualitativa. En primer lugar, el esfuerzo en el sector comercial de la pesquería ha disminuido significativamente según múltiples medidas. En concreto, el número de buques, viajes y días en el mar disminuyó un 31%, 38% y 28%, respectivamente, entre 2006 y 2014. Al mismo tiempo, los desembarques de peces de arrecife del Golfo se mantuvieron relativamente sin cambios, disminuyendo en torno a un 4% durante ese periodo. Así pues, la producción por unidad de insumo (una medida de la productividad) ha aumentado considerablemente desde que se implantaron los programas de IFQ. Además, aunque los desembarques se han mantenido prácticamente iguales, el precio medio de desembarque de los desembarques de peces de arrecife del Golfo aumentó un 20% durante este tiempo, lo que se

trajo en un aumento del 16% de los ingresos anuales totales procedentes de estos desembarques.

Al aumentar la productividad, disminuyeron los costos. En concreto, los costos de tripulación disminuyeron un 6%, los demás costos variables (suministros, combustible, etc.) un 33% y los costos fijos un 19%. La disminución de los costos de tripulación se debió a una reducción del 26% de los días de tripulación, ya que la remuneración por día de tripulación aumentó en realidad un 24% (es decir, la cantidad de mano de obra utilizada disminuyó algo significativamente, pero los "salarios" también aumentaron algo significativamente). Del mismo modo, aunque los precios del combustible aumentaron un 25%, la disminución del 49% en el uso de combustible fue el conductor principal de la disminución de otros costos variables. Además, los costos de oportunidad asociados al tiempo de trabajo del propietario y al capital invertido en el buque disminuyeron un 16% y un 31%, respectivamente.

Como los costos disminuyeron, hubo que destinar porcentajes significativamente menores de los ingresos totales a cubrir dichos costos, lo que a su vez se tradujo en rendimientos y márgenes económicos mucho mayores. El flujo de caja neto para el propietario o propietarios aumentó más de un 300%, mientras que los ingresos netos de las operaciones aumentaron más de un 400%. Los ingresos netos de los viajes, en porcentaje de los ingresos totales de los viajes, aumentaron un 94%, mientras que, a nivel de los buques, los ingresos netos de las operaciones, en porcentaje de los ingresos totales, aumentaron un 180%. Aunque tales aumentos puedan parecer desorbitados, hay que tener en cuenta que, en 2006, los flujos de caja netos sólo superaban ligeramente el umbral de rentabilidad y los ingresos netos de las operaciones eran negativos (es decir, los peces de arrecife comerciales registraban en promedio pérdidas económicas).

3.2.4 Distribuidores IFQ

La información de la Tabla 3.2.4.1 ilustra las actividades de compra de los distribuidores que compraron desembarques de IFQ a los buques de 2012 a 2018.²² Al igual que ocurre con los buques, la participación de los concesionarios en los programas de IFQ es fluida y no todos ellos participaron en uno o ambos programas de IFQ cada año durante este periodo. La información sobre el número de distribuidores activos en cada uno de los dos programas en un año específico se proporciona en los informes anuales (NMFS 2019a, 2019b). Tras aumentar de 2012 a 2014, el número de distribuidores que compraron desembarques de IFQ se ha mantenido relativamente estable desde 2014, con un promedio de 135 distribuidores que compran desembarques de IFQ cada año.

Aunque la mayoría de los concesionarios que compran desembarques de IFQ dependen en gran medida de esas compras, las compras de especies que no son IFQ en el Golfo y el Atlántico Sur

²² El número de concesionarios de IFQ y el valor de sus compras de desembarques de IFQ son ligeramente diferentes en la Tabla 3.2.4.1 que en los informes anuales de los programas de IFQ. Las estimaciones de esta tabla se basan en los datos del Sistema de Desembarques Acumulados (ALS, por sus siglas en inglés), que tienden a producir diferentes estimaciones de los valores de desembarques y el valor de las especies IFQ y, por lo tanto, también del número de distribuidores de IFQ, debido a problemas de asignación de código de cuerpo de agua en los Cayos.

también son importantes, es decir, las carteras de compras de los distribuidores de IFQ del Golfo suelen estar más diversificadas que las carteras de desembarques de los buques de IFQ del Golfo. En consecuencia, los concesionarios de la IFQ del Golfo dependen mucho más de la compra de desembarques que no sean de la IFQ en el Golfo y de desembarques del Atlántico Sur en comparación con los buques de la IFQ. Además, la dependencia de las compras de IFQ del Golfo frente a las compras de especies que no son IFQ en el Golfo y el Atlántico Sur varía considerablemente según el distribuidor.

Tabla 3.2.4.1. Estadísticas de distribuidores que compraron aterrizajes IFQ por año, 2012-2018. Todas las estimaciones en dólares están en 2019\$.

Año	Número de distribuidores	Estadística	Compras IFQ	Compras no IFQ del Golfo	Compras del Atlántico Sur	Compras totales
2012	118	Máxima	\$4,371,884	\$10,468,012	\$2,859,711	\$11,227,050
		Total	\$43,852,346	\$58,209,794	\$10,634,782	\$112,696,922
		Media	\$371,630	\$493,303	\$90,125	\$955,059
2013	122	Máxima	\$6,220,161	\$10,498,756	\$3,263,800	\$11,465,044
		Total	\$51,567,209	\$58,162,444	\$13,285,983	\$123,015,636
		Media	\$422,682	\$476,741	\$108,902	\$1,008,325
2014	135	Máxima	\$6,909,731	\$12,329,746	\$4,128,319	\$13,219,673
		Total	\$58,661,601	\$57,835,600	\$17,309,170	\$133,806,371
		Media	\$434,530	\$428,412	\$128,216	\$991,158
2015	143	Máxima	\$7,737,859	\$7,633,810	\$3,406,249	\$8,917,566
		Total	\$60,490,346	\$50,830,595	\$13,859,068	\$125,180,008
		Media	\$423,009	\$355,459	\$96,917	\$875,385
2016	124	Máxima	\$9,873,563	\$8,079,619	\$3,848,256	\$10,541,374
		Total	\$59,760,150	\$57,242,048	\$16,839,568	\$133,841,765
		Media	\$481,937	\$461,629	\$135,803	\$1,079,369
2017	135	Máxima	\$8,060,928	\$9,275,039	\$5,151,898	\$10,312,813
		Total	\$53,568,612	\$57,619,322	\$23,723,845	\$134,911,779
		Media	\$396,805	\$426,810	\$175,732	\$999,347

Año	Número de distribuidores	Estadística	Compras IFQ	Compras no IFQ del Golfo	Compras del Atlántico Sur	Compras totales
2018	136	Máxima	\$7,956,983	\$7,373,814	\$4,403,264	\$8,581,393
		Total	\$49,914,258	\$56,754,758	\$20,546,417	\$127,215,433
		Media	\$367,017	\$417,314	\$151,077	\$935,408

Fuente: Herramienta de consulta de internet de comunidades pesqueras de SEFSC (versión 1).

Además, aunque la tendencia de las compras de desembarques de IFQ por parte de los comerciantes imita necesariamente la tendencia de los ingresos de los buques de IFQ, las tendencias de las compras de especies que no son IFQ en el Golfo y el Atlántico Sur no reflejan las tendencias de los buques. Por ejemplo, las compras de desembarques no IFQ en el Golfo por parte de los comerciantes IFQ se han mantenido relativamente constantes desde 2014 hasta 2018, mientras que los desembarques de especies no IFQ de los buques IFQ en el Golfo disminuyeron notablemente en 2018. Además, aunque los desembarques de especies del Atlántico Sur por parte de los buques IFQ disminuyeron constantemente durante este tiempo, los comerciantes IFQ generalmente aumentaron sus compras de desembarques del Atlántico Sur desde 2012 hasta 2018, particularmente en 2017 y 2018, lo que les permitió compensar la disminución de las compras de desembarques IFQ. Así pues, la mencionada diversidad de sus carteras ha permitido a los distribuidores de IFQ ser más flexibles y adaptarse mejor a los cambios en las pesquerías de IFQ. Como resultado, después de aumentar de 2012 a 2014, el valor total de las compras de marisco por parte de los distribuidores de IFQ, y el valor medio de esas compras por distribuidor, se ha mantenido relativamente constante de 2014 a 2018, a diferencia de los buques IFQ que experimentaron descensos notables en sus ingresos después de 2016.

3.2.5 Importaciones

Las importaciones de productos del mar compiten en el mercado nacional de productos del mar y, de hecho, han dominado muchos segmentos del mercado de mariscos. Las importaciones contribuyen a determinar el precio de los productos del mar nacionales y tienden a fijar el precio en los segmentos de mercado en los que dominan. Las importaciones de marisco tienen efectos descendentes en el mercado local de pescado. En lo que respecta a las capturas de especies IFQ, las importaciones afectan a los rendimientos de los pescadores a través de los precios de desembarque que reciben por sus desembarques. Como sustitutas de la producción nacional de especies IFQ, las importaciones tienden a amortiguar los efectos económicos adversos para los consumidores derivados de una reducción de los desembarques domésticos. A continuación se describen las importaciones de productos pesqueros que compiten directamente con la captura nacional de mero rojo. Todas los estimados monetarios están en dólares de 2019.

Las importaciones totales de pargo se mantuvieron relativamente estables en torno a los 33-34 mp entre 2012 y 2014. Sin embargo, las importaciones de pargo aumentaron significativamente (36%) de 2014 a 2016, aumentando de alrededor de 33 mp de peso del producto (pw) a 45 mp pw durante este tiempo. Las importaciones de pargo disminuyeron ligeramente a partir de entonces a alrededor de 43 mp pw en 2018. Los ingresos por importaciones de pargo siguieron un patrón similar, oscilando entre \$104 y \$106 millones de 2012 a 2014, aumentando a \$136

millones en 2016, pero luego cayendo a alrededor de \$134 millones en 2018. Aunque el precio medio por libra disminuyó ligeramente de 2012 a 2014 y fluctuó un poco entre 2014 y 2018, moviéndose inversamente al volumen, en general vaciló alrededor de \$3.05/lb. Las importaciones de pargo fresco aumentaron constantemente de 22.7 mp pw en 2012 a 31.2 mp pw en 2017, antes de disminuir ligeramente a 31.2 mp pw en 2018. Los ingresos totales de las importaciones de pargo fresco aumentaron de \$73.6 millones en 2012 a un máximo histórico de \$98.5 millones en 2018. El precio promedio aumentó ligeramente de 2012 a 2014, de 3.24 \$/lb a 3.32 \$/lb, pero luego disminuyó significativamente a 3 \$/lb en 2017 a medida que aumentaba el volumen, y subió a 3.21 \$/lb en 2018 cuando disminuyó el volumen. Las importaciones de pargos frescos proceden principalmente de México, Panamá y Nicaragua, y entran a EE.UU. por el puerto de Miami. Las importaciones de pargo congelado fueron sustancialmente menores que las importaciones de pargo fresco de 2012 a 2018. Las importaciones de pargo congelado fueron de 11.4 mp pw por valor de \$32.7 millones en 2012, pero luego disminuyeron a un mínimo de 9.3 mp pw por valor de \$26.5 millones en 2014, aumentando a partir de entonces a 14.4 mp pw por valor de \$40.2 millones en 2018. El precio medio fluctuó en torno a los 2,84 \$/lb durante este periodo. Las importaciones de pargo congelado proceden principalmente de Brasil. La mayoría de las importaciones de pargo congelado entraron a EE.UU. por los puertos de Miami y Nueva York.

Las importaciones totales de mero aumentaron significativamente (64%) de 10.4 mp pw en 2012 a 17.1 mp pw en 2018. Los ingresos totales procedentes de las importaciones de mero también aumentaron significativamente (60%), pasando de 37.8 a 60.3 millones de dólares durante este periodo. Los ingresos por importaciones del mero no aumentaron tanto como el volumen debido a un pequeño descenso del precio promedio por libra de mero importado. Las importaciones de mero congelado fueron mínimas de 2012 a 2016, aumentando de 1.3 mp pw en 2012 a 1.75 mp pw en 2014, para luego caer a solo 0.81 mp pw en 2016. Sin embargo, las importaciones de mero congelado aumentaron significativamente en 2018, hasta 4.6 mp pw. Como resultado, el mero congelado compuso el 27% de las importaciones totales de mero en 2018, en comparación con solo el 12% en 2012. Además, después de aumentar de 2.15 \$/lb en 2012 a 2.67 \$/lb en 2015, el precio medio por libra de las importaciones de mero congelado disminuyó significativamente, a solo 1.27 \$/lb, en 2018. Del mismo modo, los ingresos totales del mero congelado aumentaron de 2,7 millones de dólares en 2012 a \$3.8 millones de dólares en 2014, luego disminuyeron significativamente a \$1.5 millones en 2016, y posteriormente aumentaron a \$5.8 millones en 2018. El descenso del precio medio del mero congelado, en combinación con el hecho de que el producto congelado represente una mayor proporción de las importaciones totales, explica por qué los ingresos procedentes de las importaciones de mero, congelado y en total, no aumentaron tan significativamente como el volumen de 2014 a 2018. El volumen y los ingresos de las importaciones de mero fresco aumentaron en general de 2012 a 2018, oscilando entre un mínimo de 8.6 mp pw y \$38.5 millones en 2014 y un máximo de 12.5 mp pw y \$54.5 millones en 2018. El precio medio fue de solo 3,81 \$/lb en 2012, pero aumentó y luego se mantuvo relativamente estable en torno a 4.38 \$/lb de 2014 a 2018. Así pues, el sobreprecio del mero fresco con respecto al congelado es mucho mayor que el del pargo fresco con respecto al congelado. La mayor parte de las importaciones de mero fresco y congelado proceden de México y entran a EE.UU. por Miami y Tampa.

3.2.6 Impacto económico de las pesquerías IFQ del Golfo

La captura comercial y la posterior venta y consumo de pescado generan actividad empresarial, ya que los pescadores gastan fondos para capturar el pescado y los consumidores gastan dinero en bienes y servicios, como las especies IFQ compradas en una pescadería local y servidas durante las visitas a restaurantes. Estos gastos estimulan la actividad empresarial adicional en la región o regiones donde se realizan las capturas y las compras, como los puestos de trabajo en mercados de pescado locales, tiendas de comestibles, restaurantes y establecimientos de suministros pesqueros. En ausencia de disponibilidad de una determinada especie para la compra, los consumidores gastarían su dinero en bienes y servicios sustitutivos. En consecuencia, el análisis que se presenta a continuación representa únicamente un análisis distributivo; es decir, sólo muestra cómo pueden distribuirse las repercusiones económicas a través de los mercados regionales y no debe interpretarse que representa las repercusiones si estas especies no están disponibles para su captura o compra.

Además de estos tipos de impactos, pueden utilizarse modelos de impacto económico para determinar las fuentes de los mismos. Cada impacto puede desglosarse en impacto económico directo, indirecto e inducido. Los impactos económicos "directos" son los resultados del dinero gastado inicialmente en el área de estudio (p. ej., país, región, estado o comunidad) por la pesquería o industria estudiada. Incluye el dinero destinado a pagar la mano de obra, los suministros, las materias primas y los gastos de explotación. Las repercusiones económicas directas del gasto inicial crean actividad adicional en la economía local, es decir, repercusiones económicas "indirectas". Los impactos económicos indirectos son los resultados de las transacciones entre empresas causados indirectamente por los impactos directos. Por ejemplo, las empresas que se benefician inicialmente de las repercusiones directas aumentarán posteriormente el gasto en otras empresas locales. El impacto económico indirecto es una medida de este aumento de la actividad entre empresas, excluyendo la ronda inicial de gasto que se incluye en la estimación de los impactos directos. Los impactos económicos "inducidos" son los resultados del aumento de la renta personal causado por los impactos económicos directos e indirectos. Por ejemplo, las empresas que experimenten un aumento de los ingresos debido a las repercusiones directas e indirectas incrementarán posteriormente el gasto en mano de obra contratando a más empleados, aumentando las horas de trabajo, incrementando los salarios, etc. A su vez, los hogares aumentarán el gasto en los comercios locales. El impacto inducido es una medida de este aumento de la actividad entre hogares y empresas.

Tabla 3.2.6.1. Los impactos económicos anuales promedio de las especies IFQ en el sector comercial de la pesquería de peces de arrecife del Golfo. Todas las estimaciones monetarias están en miles de dólares de 2018²³ y el empleo se mide en empleos equivalentes a tiempo completo.

Sector industrial	Directo	Indirecto	Inducido	Total
Recolectores				
Impactos en el empleo	1,204	187	248	1,639
Impacto en los ingresos	29,125	5,407	13,076	47,609

²³ El modelo de impacto económico comercial aún no se ha actualizado para producir estimaciones en 2019.

Sector industrial	Directo	Indirecto	Inducido	Total
Impactos totales en el valor agregado	31,046	19,468	22,374	72,887
Impactos en la producción	53,945	43,889	43,433	141,267
Concesionarios primarios /transformadores				
Impactos en el empleo	251	100	174	525
Impacto en los ingresos	9,503	8,758	8,283	26,544
Impactos totales en el valor agregado	10,130	11,175	15,595	36,900
Impactos en la producción	30,587	23,038	30,484	84,110
Mayoristas secundarios/distribuidores				
Impactos en el empleo	116	26	113	255
Impacto en los ingresos	5,661	1,684	5,954	13,299
Impactos totales en el valor agregado	6,035	2,824	10,171	19,030
Impactos en la producción	15,164	5,529	19,779	40,472
Almacenes				
Impactos en el empleo	499	57	111	666
Impacto en los ingresos	11,646	3,870	5,845	21,361
Impactos totales en el valor agregado	12,414	6,235	9,896	28,545
Impactos en la producción	19,904	10,127	19,428	49,459
Restaurantes				
Impactos en el empleo	3,107	207	508	3,822
Impacto en los ingresos	46,716	14,168	26,759	87,644
Impactos totales en el valor agregado	49,797	25,326	45,086	120,209
Impactos en la producción	91,055	39,632	88,968	219,655
Recolectores e industria pesquera				
Impactos en el empleo	5,177	577	1,153	6,907
Impacto en los ingresos	102,652	33,887	59,918	196,457
Impactos totales en el valor agregado	109,422	65,028	103,121	277,571
Impactos en la producción	210,655	122,215	202,093	534,963

Las estimaciones de la actividad comercial anual promedio de Estados Unidos asociada con la cosecha comercial de especies IFQ en el Golfo se derivaron utilizando el modelo desarrollado para y aplicado en NMFS (2018)²⁴ y se proporcionan en la Tabla 3.2.6.1. En concreto, estas estimaciones de impacto reflejan los impactos esperados de los ingresos brutos anuales medios generados por los desembarques de especies IFQ de 2012 a 2018. Esta actividad empresarial se caracteriza como puestos de trabajo (a tiempo completo y parcial), impacto sobre la renta (sueldos, salarios e ingresos de autónomos), impacto sobre el valor añadido (diferencia entre el valor de los bienes y el coste de los materiales o suministros) e impacto sobre la producción (ventas brutas de la empresa). Las repercusiones sobre los ingresos no deben sumarse a las repercusiones sobre la producción (ventas), ya que ello daría lugar a una doble contabilización.

Los resultados proporcionados deben interpretarse con cautela y demuestran las limitaciones de este tipo de evaluaciones. Estos resultados se basan en relaciones medias desarrolladas a través

²⁴ Una descripción detallada del modelo de entrada/salida se proporciona en NMFS (2011).

del análisis de muchas operaciones pesqueras que capturan muchas especies diferentes; en concreto, peces de arrecife en este caso. No se dispone de modelos separados para cada especie. Entre 2012 y 2018, los desembarques de especies IFQ del Golfo generaron aproximadamente \$53.95 millones (2018\$) en ingresos brutos de promedio. A su vez, estos ingresos generaron empleo, ingresos, valor añadido e impactos de producción de 6,907 puestos de trabajo, \$196.5 millones, \$277.6 millones y \$535 millones, respectivamente, en promedio.

3.3 Entorno social

Las descripciones recientes de los programas RS-IFQ y GT-IFQ figuran en los informes anuales elaborados por el NMFS (2019a y 2019b) y en la enmienda 36A (GMFMC 2017b), y se incorporan aquí por referencia. Estos informes y la enmienda incluyen información detallada sobre los participantes en el programa IFQ, la actividad del programa, las cuotas, los desembarques, la información sobre precios, la aplicación de la ley, el compromiso comercial, el cociente regional, el cociente local, los índices de vulnerabilidad y las principales comunidades de pargo rojo y mero-blanquillo.

3.3.1 Permisos

La mayoría de los permisos comerciales para peces de arrecife se expiden a personas que residen en un estado del Golfo (un promedio de 99,3% entre 2012 y 2019, Tabla 3.3.1.1), y la mayor proporción reside en Florida (un promedio del 80,6%), seguida de Texas (8,1%), Luisiana (5,1%), Alabama (4,6%) y Misisipi (0,7%).

Tabla 3.3.1.1. Número de permisos comerciales de pesca de arrecife en el Golfo por estado, 2012-2019.

Estado	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
AL	44	42	41	40	38	37	38	39
FL	729	721	715	706	690	686	677	677
LA	53	48	44	43	42	42	43	41
MS	11	9	9	8	7	6	7	7
TX	74	69	67	67	70	72	74	72
Otros	6	6	6	4	5	7	6	6
Total	917	895	882	868	852	850	845	842

Fuente: Base de datos de permisos de NMFS SERO SF.

A 17 de febrero de 2020, un total de 833 permisos comerciales para peces de arrecife eran válidos, renovables o transferibles (Oficina de Permisos SERO). Los permisos comerciales para peces de arrecife están en manos de entidades con direcciones postales en un total de 242 comunidades. Las comunidades con más permisos comerciales para peces de arrecife se encuentran en Florida y Texas (Tabla 3.3.1.2). La comunidad con más permisos comerciales de peces de arrecife del Golfo es Panama City, Florida (aproximadamente el 8.2% de los permisos comerciales de peces de arrecife, Tabla 3.3.1.2).

Tabla 3.3.1.2. Principales comunidades por número de permisos comerciales para peces de arrecifes del Golfo.

Estado	Comunidad	Permisos
FL	Panama City	69
FL	Key West	39
FL	St. Petersburg	30
FL	Destin	23
FL	Largo	22
TX	Galveston	22
FL	Pensacola	20
FL	Cortez	19
FL	Seminole	19
FL	Tampa	16
FL	Clearwater	14
FL	Hudson	11
FL	Naples	11
TX	Houston	11
FL	Apalachicola	10
FL	Lecanto	10
FL	Lynn Haven	10
FL	Steinhatchee	10
FL	Tarpon Springs	10
FL	Winter Springs	10

Fuente: Base de datos de permisos NMFS SERO consultada el 17/02/20.

3.3.2 Desembarques

Pargo Rojo

Las mayores proporciones de la captura comercial de pargo rojo son desembarcadas a lo largo de la costa oeste de Florida (promedio de aproximadamente el 38,9% de 2012 a 2019, Tabla 3.3.2.1) y en Texas (36,6%). Luisiana (media del 18,1%, Tabla 3.3.2.1) también incluye una cantidad considerable de la captura comercial de pargo rojo. Otros estados del Golfo también participan en la pesca comercial de pargo rojo, pero representan un porcentaje mucho menor del total de desembarques comerciales.

Tabla 3.3.2.1. Porcentaje del total de desembarques comerciales de pargo rojo por estado para 2012-2019.

Año	AL/MS	FL	LA	TX
2012	4.6%	47.5%	19.6%	28.4%
2013	5.0%	40.8%	21.6%	32.6%
2014	5.2%	39.0%	13.4%	42.3%
2015	5.8%	40.3%	15.9%	37.9%
2016	7.2%	35.4%	16.7%	40.6%
2017	9.2%	37.1%	18.1%	35.6%
2018	7.6%	37.4%	20.1%	34.9%
2019	7.6%	37.4%	20.1%	34.9%

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/12/20.

Mero - Blanquillo

Cuando se agregan todas las categorías de acciones de mero blanquillo, la mayor parte de la captura GT-IFQ se desembarca a lo largo de la costa oeste de Florida (media de aproximadamente el 90.9% de todos los desembarques de la categoría de cuota GT-IFQ de 2012 a 2019, Tabla 3.3.2.2). Otros estados del Golfo también participan en la pesca comercial de mero azulejo, pero estos estados representan un porcentaje mucho menor del total de desembarques comerciales.

Tabla 3.3.2.2. Porcentaje del total de desembarques comerciales de mero blanquillo por estado para 2012-2019.

Año	AL/MS	FL	LA	TX
2012	0.1%	93.3%	2.4%	4.2%
2013	0.1%	90.9%	3.0%	6.0%
2014	0.1%	92.7%	2.0%	5.2%
2015	0.1%	91.1%	2.0%	6.8%
2016	0.1%	90.8%	2.0%	7.1%
2017	0.1%	88.6%	3.4%	7.9%
2018	0.1%	89.0%	5.4%	5.5%
2019	0.1%	87.7%	5.1%	7.1%

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada el 2/12/20.

3.3.3 Participantes de IFQ

Cuentas IFQ

Para desembarcar especies gestionadas por la IFQ, los pescadores necesitan un buque autorizado y una asignación de IFQ suficiente en la cuenta del buque para desembarcar el pescado. Algunas cuentas se mantienen a nombre de una persona física, o de más de una persona física, mientras que otras constituyen entidades empresariales y abren cuentas a nombre de la empresa.

Esto hace más difícil describir el entorno social, porque no siempre está claro quién puede estar asociado a la cuenta, y si los titulares de una cuenta residen en la misma zona. En el siguiente análisis, las cuentas se describen a nivel estatal y comunitario en función de la dirección postal de la persona física; empresa; o entidad principal que equivale a la persona física principal que figura en la cuenta, si la cuenta es propiedad de más de una persona física.

También denominadas cuentas de accionistas, las cuentas IFQ son necesarias para mantener las acciones y las asignaciones. El número de cuentas se utiliza aquí como un indicador para representar el número de participantes.

Accionistas

A 19 de febrero de 2020, un total de 683 cuentas IFQ poseían participaciones en el programa RS-IFQ o en el programa GT-IFQ, o en ambos programas (base de datos IFQ; incluye cuentas activas y suspendidas). La mayoría de las cuentas con acciones tienen una dirección postal en Florida (76.9% de las cuentas con acciones, Tabla 3.3.3.1), seguida de Texas (9.5%), Alabama (4.5%) y Luisiana (4.2%). Las cuentas con direcciones postales en Mississippi y en otros estados (Arkansas, Georgia, Iowa, Michigan, Carolina del Norte, Nueva York, Ohio, Oregón, Carolina del Sur, Tennessee, Utah y Wyoming) también tienen acciones, pero estos estados representan un porcentaje menor del número total de cuentas con acciones.

La mayor proporción de acciones en todas las categorías de acciones, incluidos DWG, RG, GG, otros SWG, TF y RS, se mantienen en cuentas con direcciones postales en Florida, seguida de Texas y Luisiana (Tabla 3.3.3.1). Las cuentas de otros Estados del Golfo también poseen acciones, pero estos Estados representan un porcentaje menor de acciones en cada categoría de acciones. Las cuentas de otros estados poseen un porcentaje considerable de acciones para muchas de las categorías de acciones (por ejemplo, 8.826% DWG, 8.439% RG y 8.693% TF).

Tabla 3.3.3.1. Número de cuentas de IFQ con acciones por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado por categoría de acciones.

Estado	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
AL	31	1.015	0.870	1.647	1.981	0.492	4.412
FL	525	51.245	84.268	89.385	77.309	42.369	46.890
LA	29	5.817	0.005	0.372	2.748	10.230	8.399
MS	10	0.445	0.143	0.218	0.668	0.154	2.424
TX	65	32.630	6.175	4.386	12.584	38.015	35.031
Otros	23	8.826	8.439	3.817	4.260	8.693	2.772
Total	683	99.978	99.900	99.825	99.550	99.953	99.929

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20. Nota: Incluye las cuentas activas y suspendidas.

Las cuentas de la IFQ con participaciones están en manos de personas con direcciones postales en un total de 233 comunidades (base de datos de la IFQ consultada el 19/2/20 de febrero). Las

comunidades con más cuentas con acciones se encuentran en Florida y Texas (Tabla 3.3.3.2). La comunidad con más cuentas con acciones es Panama City, Florida (7.3% de cuentas con acciones), seguida de Key West, Florida (3.7%), y Largo, Florida (3.1%).

Tabla 3.3.3.2. Comunidades principales por número de cuentas de IFQ con acciones, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acciones.

Estado	Comunidad	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
FL	Panama City	50	12.803	4.912	17.952	12.262	7.867	11.863
FL	Key West	25	0.204	0.519	0.238	1.513	0.848	0.008
FL	Largo	21	2.216	8.511	5.891	2.614	0.514	0.470
FL	St. Petersburg	18	2.077	4.472	2.316	2.443	0.775	0.089
FL	Destin	17	2.589	0.177	1.084	1.076	4.186	6.288
FL	Cortez	16	4.083	6.342	1.714	2.213	3.454	0.024
FL	Pensacola	15	1.260	0.038	0.577	1.883	4.082	2.795
TX	Galveston	14	7.561	0.487	0.805	2.818	18.245	14.337
FL	Steinhatchee	13	0.061	2.126	2.894	1.371	0.029	0.524
FL	Tallahassee	13	0.001	0.540	1.227	0.124	0.002	1.151
FL	Tampa	12	0.172	0.548	1.746	1.157	0.020	0.013
FL	Apalachicola	11	3.112	3.159	7.532	4.698	3.024	0.558
TX	Houston	11	19.783	4.864	1.506	5.265	14.743	4.577
FL	Clearwater	10	0.591	6.754	4.286	1.943	0.638	0.014
FL	Seminole	10	1.665	3.163	1.418	1.900	2.692	0.024
FL	Tarpon Springs	10	1.045	2.102	2.623	1.199	0.306	0.077

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20.

El porcentaje mayor, o máximo, de acciones poseídas en una comunidad oscila entre el 8.511% de RG, el 12.262% de SWG, el 14.337% de RS, el 17.952% de GG, el 18.245% de TF y el 19.783% de DWG (base de datos IFQ consultada el 19/2/20). El porcentaje de acciones por comunidad varía ampliamente según la categoría de acciones y un gran número de cuentas con acciones no tiene por qué corresponderse con un gran porcentaje de acciones de una categoría concreta (Tabla 3.3.3.2). Algunas comunidades con un número relativamente menor de cuentas pueden tener un mayor porcentaje de acciones en una o varias categorías de acciones concretas. La comunidad de Panama City, Florida, incluye el mayor porcentaje de acciones para GG y SWG; Galveston, Texas, para TF y RS; Houston, Texas, para DWG; y Largo, Florida, para RG.

Accionistas con permisos

Al 19 de febrero de 2020, un total de 369 cuentas IFQ poseían acciones en al menos una categoría de acciones y también estaban asociadas a un permiso comercial de peces de arrecife (base de datos IFQ; incluye cuentas activas y suspendidas). La mayoría de las cuentas con acciones que también están asociadas a un permiso tienen una dirección postal en Florida (78% de las cuentas con acciones que están asociadas a permisos, Tabla 3.3.3.3), seguida de Texas

(10.3%), Luisiana (4.6%) y Alabama (4.3%). Las cuentas con direcciones postales en Mississippi y en otros estados (Arkansas, Georgia, Nueva York y Carolina del Sur) también poseen acciones y están asociadas a permisos, pero estos estados representan un porcentaje menor del número total de cuentas con acciones que también están asociadas a permisos.

Tabla 3.3.3.3. Número de cuentas IFQ con acciones asociadas con permisos por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado por categoría de acciones.

Estado	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
AL	16	0.444	0.845	1.375	1.623	0.405	3.558
FL	288	41.148	62.204	67.238	63.112	36.581	31.609
LA	17	4.605	0.001	0.214	1.785	10.145	6.551
MS	4	0.251	0.141	0.186	0.405	0.147	0.058
TX	38	15.541	4.107	3.812	11.083	19.566	25.415
Otros	6	4.437	1.844	0.463	1.454	2.618	1.454
Total	369	66.425	69.140	73.287	79.462	69.462	67.978

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20. Nota: Incluye las cuentas activas y suspendidas.

El porcentaje total de acciones de las cuentas asociadas a permisos oscila entre el 66.425% de DWG, el 67.978% de RS, el 69.140% de RG, el 69.462% de TF, el 73.287% de GG y el 79.462% de SWG (Tabla 3.3.3.3). La mayor proporción de acciones asociadas a permisos corresponde a cuentas con dirección postal en Florida, seguida de Texas y Luisiana. Las cuentas de otros estados del Golfo también poseen acciones y están asociadas a permisos, pero estos estados representan un porcentaje menor de acciones en cada categoría de acciones. Las cuentas de otros estados poseen un porcentaje algo considerable de acciones para algunas de las categorías de acciones (por ejemplo, 4.437% DWG y 2.618% TF).

Las cuentas de la IFQ con acciones que también están asociadas a permisos tienen direcciones postales en un total de 152 comunidades (base de datos de la IFQ consultada el 19/2/20). Las comunidades con más cuentas con acciones asociadas a permisos se encuentran en Florida y Texas (Tabla 3.3.3.4). La comunidad con más cuentas con acciones asociadas a permisos es Panama City, Florida (7.3% de las cuentas con acciones asociadas a permisos), seguida de Cortez y Key West, Florida (cada una con un 4.1%). El porcentaje mayor o máximo de acciones asociadas a una cuenta con permisos en una comunidad oscila entre el 6.719% de RG, el 10.821% de SWG, el 10.945% de RS, el 11.777% de DWG, el 12.045% de TF y el 12.768% de GG (base de datos IFQ consultada el 19/2/20). El porcentaje de acciones por comunidad varía ampliamente según la categoría de acciones y un gran número de cuentas no tiene por qué corresponder con un gran porcentaje de acciones de una categoría concreta (Tabla 3.3.3.4). Algunas comunidades con un número relativamente menor de cuentas pueden tener un mayor porcentaje de acciones en una o varias categorías de acciones concretas. La comunidad de Panama City, Florida, incluye el mayor porcentaje de acciones para DWG, GG y SWG; Galveston, Texas, para TF y RS; y Largo, Florida, para RG.

Tabla 3.3.3.4. Comunidades principales por número de cuentas de IFQ con acciones asociadas con permisos, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acciones.

Estado	Comunidad	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
FL	Panama City	27	11.777	4.183	12.768	10.821	6.578	10.772
FL	Cortez	15	4.026	5.744	1.629	2.138	3.414	0.023
FL	Key West	15	0.046	0.253	0.121	1.139	0.003	0.000
FL	Largo	11	1.329	6.719	4.739	2.208	0.206	0.042
FL	St. Petersburg	11	1.779	4.121	2.309	1.919	0.775	0.089
TX	Galveston	9	6.840	0.118	0.320	1.888	12.045	10.945
TX	Houston	9	5.078	3.179	1.506	5.265	2.530	4.309
FL	Apalachicola	8	3.108	3.078	7.441	4.308	3.024	0.557
FL	Destin	8	2.421	0.029	0.842	0.942	4.185	5.801
FL	Seminole	8	1.662	3.046	1.418	1.899	2.688	0.024
FL	Steinhatchee	7	0.061	1.670	2.419	1.336	0.028	0.496
FL	Tampa	7	0.170	0.447	1.735	0.157	0.020	0.011
FL	Fort Walton Beach	6	0.378	0.152	0.423	0.607	0.043	0.976
FL	Naples	6	0.060	1.043	0.515	0.846	0.000	0.010
FL	Pensacola	6	0.822	0.018	0.303	1.008	4.053	1.647
FL	Tarpon Springs	6	1.044	2.015	2.477	1.109	0.304	0.077

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20.

Accionistas sin permisos

Al 19 de febrero de 2020, un total de 314 cuentas IFQ poseían acciones en al menos una categoría de acción y no eran titulares de un permiso comercial para peces de arrecife (base de datos IFQ; incluye cuentas activas y suspendidas). La mayoría de las cuentas con acciones, pero que no están asociadas a permisos tienen una dirección postal en Florida (75.5% de las cuentas con acciones, pero sin permisos, Tabla 3.3.3.5), seguida de Texas (8.6%), Alabama (4.8%), Luisiana (3,8%) y Misisipi (1,9%). Las cuentas con direcciones postales en otros estados (Georgia, Iowa, Michigan, Carolina del Norte, Nueva York, Ohio, Oregón, Carolina del Sur, Tennessee, Utah y Wyoming) también poseen acciones sin permisos y, en conjunto, estos estados representan un porcentaje considerable del número total de cuentas con acciones, pero sin permisos (5.4%).

Tabla 3.3.3.5. Número de cuentas IFQ con acciones, pero sin permisos, por estado, incluido el porcentaje de acciones por estado, por categoría de acción.

Estado	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
AL	15	0.571	0.025	0.272	0.358	0.087	0.854
FL	237	10.097	22.064	22.147	14.197	5.788	15.281
LA	12	1.212	0.004	0.158	0.963	0.085	1.848
MS	6	0.194	0.002	0.032	0.263	0.007	2.365
TX	27	17.090	2.069	0.574	1.501	18.449	9.616
Otro	17	4.389	6.595	3.354	2.806	6.075	1.987
Total	314	33.553	30.759	26.537	20.088	30.492	31.951

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20. Nota: Incluye las cuentas activas y suspendidas.

El porcentaje total de acciones en cuentas no asociadas a permisos oscila entre el 20.088% de SWG, el 26.537% de GG, el 30.492% de TF, el 30.759% de RG, el 31.951% de RS y el 33.553% de DWG (tabla 3.3.3.5). La mayor proporción de acciones no asociadas a permisos corresponde a cuentas con direcciones postales en Florida y Texas. Las cuentas de otros estados del Golfo también poseen acciones y no están asociadas a permisos, pero estos estados representan un porcentaje menor de acciones en cada categoría de acciones. Las cuentas IFQ de otros estados que no están asociadas a permisos poseen un porcentaje considerable de acciones para algunas de las categorías de cuotas (por ejemplo, 6.595% RG y 6.075% TF).

Las cuentas de la IFQ con cuotas, pero sin permisos, tienen direcciones postales en un total de 154 comunidades (base de datos de la IFQ consultada el 19 de febrero de 2020). Las comunidades con más cuentas con acciones no asociadas a permisos se encuentran en Florida y Texas (Tabla 3.3.3.6). La comunidad con más cuentas con acciones, pero sin permisos, es Panama City, Florida (7.3% de cuentas con acciones, pero sin permisos, Tabla 3.3.3.6), seguida de Key West, Largo y Tallahassee, Florida (cada una con un 3.2%).

El porcentaje mayor o máximo de cuotas poseídas en una comunidad por cuentas no asociadas a permisos oscila entre el 1,944% para SWG, el 4.562% para RS, el 5.073% para RG, el 5.184% para GG, el 12.212% para TF y el 14.704% para DWG (base de datos IFQ consultada el 19/2/20). El porcentaje de acciones por comunidad varía mucho según la categoría de acciones y un gran número de cuentas no tiene por qué corresponder con un gran porcentaje de acciones de una categoría concreta (Tabla 3.3.3.6). Algunas comunidades con un número relativamente pequeño de cuentas pueden tener un mayor porcentaje de acciones en una o varias categorías de acciones concretas (por ejemplo, tres cuentas de Mt. Pleasant, Carolina del Sur, poseen el 6.072% de las acciones de TF). La comunidad de Houston, Texas (no mostrada en la Tabla 3.3.3.6) incluye el mayor porcentaje de acciones para DWG y TF; Lecanto, Florida (no mostrada en la Tabla 3.5.2.6) para RG y SWG; Panamá, Florida para GG; y Lynn Haven, Florida para RS.

Tabla 3.3.3.6. Principales comunidades por número de cuentas de IFQ con acciones, pero sin permisos, incluido el porcentaje de acciones por comunidad por categoría de acción.

Estado	Comunidad	Cuentas	Acciones DWG (%)	Acciones RG (%)	Acciones GG (%)	Acciones SWG (%)	Acciones TF (%)	Acciones RS (%)
FL	Panama City	23	1.025	0.729	5.184	1.441	1.290	1.091
FL	Key West	10	0.158	0.266	0.117	0.374	0.845	0.008
FL	Largo	10	0.887	1.791	1.152	0.407	0.308	0.429
FL	Tallahassee	10	0.000	0.433	0.766	0.057	0.000	0.390
FL	Destin	9	0.168	0.148	0.242	0.134	0.001	0.487
FL	Pensacola	9	0.438	0.019	0.273	0.875	0.029	1.148
FL	Lynn Haven	7	0.008	0.197	0.669	0.343	0.000	4.562
FL	St. Petersburg	7	0.298	0.351	0.007	0.524	0.000	0.000
FL	Steinhatchee	6	0.000	0.456	0.475	0.035	0.000	0.028
FL	Clearwater	5	0.353	1.018	2.427	0.010	0.292	0.000
FL	Hudson	5	0.557	0.940	0.770	0.277	0.561	0.000
FL	Madeira Beach	5	0.849	0.573	0.357	0.478	0.458	0.025
FL	Tampa	5	0.002	0.101	0.011	1.001	0.000	0.002
TX	Galveston	5	0.721	0.369	0.485	0.930	6.199	3.392
FL	Palm Harbor	4	0.207	0.830	1.097	0.397	0.001	0.022
FL	Panacea	4	0.000	0.065	0.185	0.002	0.000	0.000
FL	Riverview	4	0.000	0.547	0.003	0.000	0.000	0.000
FL	Tarpon Springs	4	0.000	0.087	0.146	0.090	0.002	0.000

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20.

Propietarios de cuentas sin acciones

Al 19 de febrero de 2020, un total de 331 cuentas IFQ estaban activadas o suspendidas sin cuotas (base de datos IFQ consultada el 19/2/20, incluye cuentas activadas y suspendidas sin acciones en cualquier categoría de acciones RS-IFQ o GT-IFQ). Las cuentas activadas incluyen las que han iniciado sesión. Las cuentas suspendidas pueden reactivarse una vez cumplidos los requisitos de ciudadanía. Sin embargo, estas cuentas pueden estar relacionadas con cuentas con acciones. La mayoría de las cuentas sin acciones tienen direcciones postales en Florida (78.9% de las cuentas activadas o suspendidas sin acciones, cuadro 3.3.3.7), seguido de Texas (6.9%), Alabama (6%) y Luisiana (4,2%). Los titulares de cuentas sin acciones también tienen direcciones postales en Mississippi y otros estados (Connecticut, Iowa, Illinois, Kentucky, Massachusetts, Maryland, Carolina del Norte, Ohio, Carolina del Sur y Wisconsin), pero estos estados representan un porcentaje menor del número total de cuentas activadas o suspendidas sin acciones.

Tabla 3.3.3.7. Número de cuentas de IFQ sin acciones por estado.

Estado	Cuentas
AL	20
FL	261
LA	14
MS	3
TX	23
Otro	10
Total	331

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20. Nota: Incluye las cuentas activas y suspendidas.

Las cuentas de la IFQ sin acciones tienen direcciones postales en un total de 145 comunidades (base de datos de la IFQ consultada el 19/2/20). Las comunidades con más cuentas sin acciones se encuentran en Florida, Texas y Alabama (Tabla 3.3.3.8). La comunidad con más cuentas sin acciones es Panama City, Florida (7,3% de cuentas activadas o suspendidas sin acciones, Tabla 3.3.3.8), seguida de St. Petersburg, Florida (4,5%), y Galveston, Texas (4,5%).

Tabla 3.3.3.8. Principales comunidades por número de cuentas IFQ sin acciones.

Estado	Comunidad	Cuentas
FL	Panama City	24
FL	St. Petersburg	15
TX	Galveston	15
FL	Key West	11
FL	Destin	9
FL	Largo	9
FL	Seminole	9
FL	Fort Myers	8
FL	Cape Coral	7
FL	Clearwater	7
FL	Pensacola	7
AL	Dauphin Island	6
FL	Hudson	6
FL	Madeira Beach	6

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/19/20.

Distribuidores de IFQ

La mayoría de los distribuidores de GT-IFQ y RS-IFQ se encuentran en Florida (un promedio de 74.8% de los distribuidores de IFQ del Golfo para 2012-2019, Tabla 3.3.3.9), seguidos de Luisiana (9.1%), Alabama y Misisipi (8.5%) y Texas (7.6%).

Tabla 3.3.3.9. Número de distribuidores de IFQ de Golfo por estado para 2012-2019.

Año	AL/MS	FL	LA	TX
2012	6	79	8	8
2013	5	76	10	9
2014	8	94	9	10
2015	9	98	10	9
2016	9	90	10	8
2017	16	90	17	11
2018	14	94	12	9
2019	14	95	11	9

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/12/20.

Los distribuidores de la IFQ del Golfo se encuentran en un total de 105 comunidades (base de datos de la IFQ consultada el 2/12/20, incluye distribuidores de la IFQ del Golfo con desembarques de 2012-2019). Las comunidades con el mayor número de instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo se encuentran en Florida, Texas, Alabama y Luisiana (Tabla 3.3.3.10). La comunidad con la mayor cantidad de instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo es Key West, Florida (aproximadamente el 6% de las instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo, Tabla 3.3.3.10), seguida por Panama City, Florida (aproximadamente el 3,6% de las instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo) y Madeira Beach y Tarpon Springs, Florida (cada una con aproximadamente el 2.8% de las instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo).

Tabla 3.3.3.10. Principales comunidades por número de instalaciones de distribuidores de IFQ del Golfo con desembarques durante 2012-2019.

Estado	Comunidad	*Instalaciones del Distribuidor
FL	Key West	17
FL	Panama City	10
FL	Madeira Beach	8
FL	Tarpon Springs	8
FL	Destin	7
FL	Pensacola	7
FL	St. Petersburg	7
TX	Galveston	7
FL	Fort Myers	6
FL	Panacea	6
FL	Steinhatchee	6
AL	Bayou La Batre	5
AL	Bon Secour	5
FL	Bokeelia	5
FL	Crystal River	5
FL	Fort Myers Beach	5
FL	Hudson	5
FL	Matlacha	5
FL	Naples	5
FL	St. James City	5
LA	Golden Meadow	5
LA	Venice	5
FL	Apalachicola	4
FL	Clearwater	4
FL	Miami	4
FL	Tampa	4

Fuente: Base de datos NMFS SERO IFQ consultada 2/12/20

*Múltiples concesionarios pueden utilizar la misma Instalación y un distribuidor puede operar en múltiples instalaciones.

3.3.4 Indicadores de desempeño social de cuotas de captura

En un informe nacional sobre la participación de la comunidad en los programas de cuotas de captura (Colburn et al. 2017), se desarrollaron una serie de indicadores de desempeño social para proporcionar una visión general de los programas de cuotas de captura y de las comunidades que participan en esos programas regionales. El informe se centra específicamente en las tendencias de los programas de cuotas de captura dentro de las comunidades pesqueras estadounidenses en el sentido más amplio, y no tal como se definen en la Ley Magnuson-Stevens, y presenta una

serie de parámetros de rendimiento de los programas de cuotas de captura a nivel comunitario destinados a comprender los cambios en la vulnerabilidad social y la participación en la pesca. Las siguientes métricas para el programa RS-IFQ y el programa GT-IFQ se incluyeron en ese informe y se presentan aquí por separado y combinadas como los programas IFQ del Golfo como parte del entorno social. Los datos se actualizan a 2018, cuando es posible, y se adaptaron en consecuencia.

Las métricas desarrolladas incluyen dos categorías de indicadores objetivos a nivel comunitario que vigilan la dependencia comunitaria de las especies de cuotas de captura. El primer conjunto de indicadores pretende medir el compromiso de la comunidad con la pesca comercial. El índice se crea mediante un análisis factorial de componentes principales (PCFA, por sus siglas en inglés) de las variables que se cree que contribuyen (o restan) a la participación de la comunidad en las actividades de pesca comercial. Los resultados del PCFA se utilizaron para construir puntuaciones de índices individuales para cada comunidad, utilizando el método de regresión y normalizados para tener una media de cero. Las comunidades se eligieron si tenían una puntuación del índice (desviación estándar) igual o superior a 1.0 al menos un año durante la serie temporal. Otros indicadores son el Cociente Regional (RQ) y el Cociente Local (LQ). El segundo conjunto de indicadores incluye medidas de vulnerabilidad social y vulnerabilidad a la presión de la gentrificación específicas de cada comunidad, basadas en las desarrolladas en Jepson y Colburn (2013). En conjunto, estas cuatro métricas (véase la Tabla 3.3.4.1) forman los indicadores de rendimiento de las cuotas de captura comunitarias desarrollados por Colburn et al. (2017).

Tabla 3.3.4.1. Definiciones de indicadores de desempeño de cuotas de captura para las comunidades involucradas con los programas IFQ del Golfo, el programa RS-IFQ y el programa GT-IFQ.

Indicador de desempeño	Definición	Período de tiempo
Índice de participación	Índice que consiste en libras y valor de las especies IFQ, número de embarcaciones de peces de arrecife permitidas, número de comerciantes de especies IFQ dentro de una comunidad	2012-2018
Cociente Regional (libras y valor)	Desembarques comunitarios de especies IFQ divididos por el total de desembarques de especies IFQ en la región	2012-2018
Cociente local del Programa de Cuotas de Captura (libras y valor)	Desembarques comunitarios Especies IFQ divididas por el total de desembarques (todas las especies) en la comunidad	2012-2018
Indicadores de vulnerabilidad social comunitaria (CSVIs)	Indicadores de vulnerabilidad social: Índice de Pobreza, Índice de Composición de la Población, Índice de Disrupción Personal, Índice de	2012-2016 Estimado a 5 años de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense

Indicador de desempeño	Definición	Período de tiempo
	características de la Vivienda, Índice de Estructura de la Fuerza Laboral Indicadores de Vulnerabilidad a la Presión de la Gentrificación: Índice de Interrupción de la Vivienda, Índice de Migración de Jubilados, Índice de Expansión Urbana	

Programas IFQ del Golfo: Participación comercial

Las puntuaciones del Índice de Compromiso con la Pesca comercial específicas del programa para la IFQ del Golfo, incluidos el pargo rojo y el mero- blanquillo se presentan en la Tabla 3.3.4.2. El índice es un indicador de la importancia de la pesca de pargo rojo y mero- blanquillo IFQ en una comunidad en relación con otras comunidades. Es una medida de la presencia de la actividad pesquera de la IFQ de pargo rojo y mero-blanquillo, incluidas las libras y el valor del pargo rojo y el mero-blanquillo, el número de permisos de pesca de peces de arrecife y el número de comerciantes de peces de arrecife dentro de la comunidad. Hay 22 comunidades en la Tabla 3.3.4.2 que estuvieron muy comprometidas (1.0 desviación estándar o más por encima de la media) con la pesquería del Programa IFQ del Golfo durante al menos un año entre 2012 y 2018.

Tabla 3.3.4.2. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.

Comunidad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Madeira Beach, FL	9.154	9.407	9.523	9.047	8.723	8.177	7.722
Galveston, TX	3.429	5.550	6.254	6.939	7.508	7.403	7.606
Panama City, FL	7.366	6.943	6.235	5.863	6.062	6.764	7.068
Destin, FL	4.745	4.194	3.652	4.263	3.747	3.710	3.528
Key West, FL	3.411	3.659	3.635	3.782	4.030	3.321	3.270
Apalachicola, FL	3.241	2.259	2.431	2.435	2.469	2.658	2.800
Golden Meadow, LA	1.845	1.853	1.362	1.760	1.563	2.570	2.771
Cortez, FL	2.972	1.717	2.002	2.054	2.397	2.247	2.149
Tarpon Springs, FL	3.239	3.150	3.350	2.609	2.545	2.176	2.096
Pensacola, FL	1.672	1.996	1.903	1.712	1.667	1.371	1.621
St. Petersburg, FL	1.624	1.069	1.016	0.957	1.163	1.584	1.459
Houma, LA	0.267	1.060	0.160	0.551	0.469	1.172	1.351
Indian Shores, FL	0.398	0.600	1.095	1.082	0.932	1.237	1.325
Venice, LA	0.735	1.081	0.958	1.038	1.043	0.968	1.110
Bon Secour, AL	0.466	0.013	0.142	0.144	0.753	0.775	1.071
Redington Shores, FL	0.980	1.214	1.451	1.527	1.306	1.099	0.969
Clearwater, FL	1.112	1.064	0.925	0.796	0.583	0.741	0.930

Comunidad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fort Myers Beach, FL	1.061	0.791	1.180	1.506	0.945	0.995	0.913
Steinhatchee, FL	1.447	0.791	1.217	1.351	1.325	1.017	0.875
Bayou La Batre, AL	0.210	0.351	0.255	0.405	0.507	1.005	0.749
Crystal River, FL	1.205	0.915	0.973	0.930	0.836	0.678	0.702
Fort Myers, FL	0.391	0.225	0.401	0.541	1.005	0.935	0.547

Fuente: PIMS, SERO Community ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Nota: Las celdas resaltadas indican un alto compromiso (desviación estándar de >1.0). Las comunidades están en orden de puntuaciones de participación de 2018.

La mayoría de las comunidades con un alto nivel de participación se encuentran en Florida, siendo Galveston (Texas) y Golden Meadow (Luisiana) las dos únicas comunidades fuera del estado con un alto nivel de participación a lo largo de la serie temporal. Otras comunidades, como Redington Shores y Steinhatchee (Florida), han tenido un alto nivel de participación en cinco de los siete periodos de tiempo. Indian Shores y Venice, en Florida, estuvieron muy comprometidas durante cuatro de los siete años. Las comunidades de Houma (Luisiana) y Fort Myers Beach (Florida) han estado muy comprometidas durante al menos tres de los siete periodos de tiempo. De las 22 comunidades que se encuentran en la Tabla 3.3.4.2, las comunidades que estuvieron altamente comprometidas para todos los años desde 2012 hasta 2018 se representan en la Figura 3.3.4.1. Las puntuaciones de las comunidades más comprometidas muestran algunas fluctuaciones, pero tienden a ser bastante estables en la mayoría de las comunidades. Galveston, Texas, fue la ciudad que mostró la mayor fluctuación, con un gran aumento de la participación en la IFQ del Golfo a lo largo del tiempo. La comunidad de Madeira Beach, Florida, se ha mantenido a la cabeza a lo largo de la serie temporal, pero ha mostrado un descenso en la participación en los últimos años. Para aquellas comunidades menos favorecidas, el compromiso ha fluctuado. Por ejemplo, en Tarpon Springs (Florida) ha disminuido el compromiso, mientras que en Golden Meadow (Luisiana) ha aumentado.

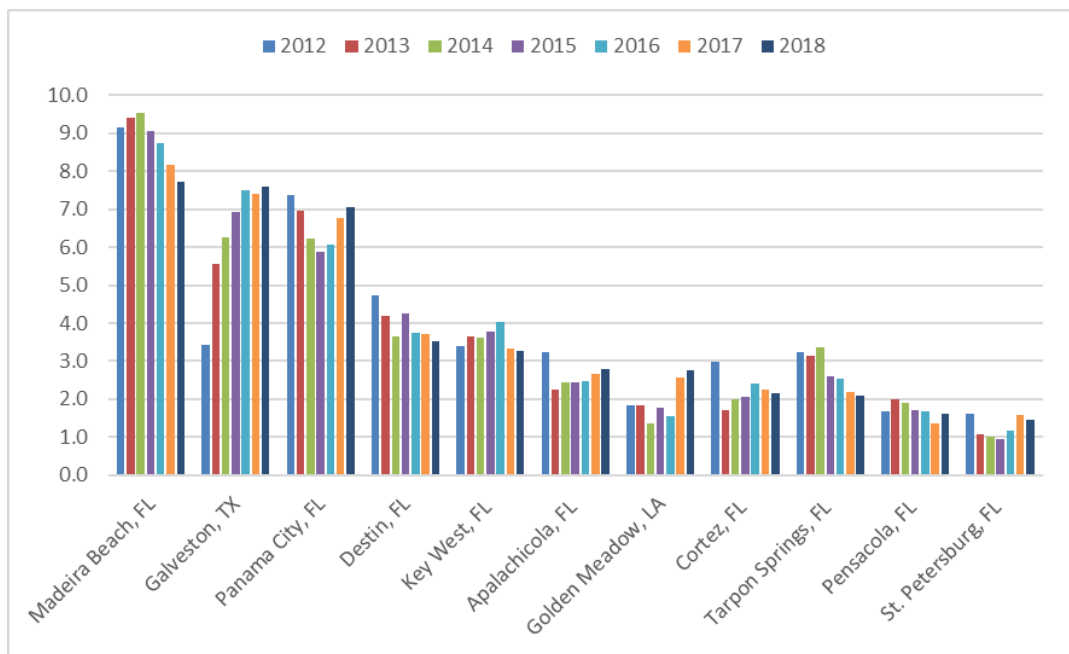


Figura 3.3.4.1. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo durante todos los años, desde 2012 hasta 2018.

Fuente: PIMS, SERO Community ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Programas IFQ del Golfo: Cociente Regional

Otra medida de la participación de una comunidad en la pesquería IFQ es su RQ. El RQ es la proporción de pargo rojo y mero-blancuillo de la IFQ desembarcados en una comunidad con respecto a la cantidad total de pargo rojo y mero-blancuillo de la IFQ desembarcados en la región del sudeste. Es un indicador de la contribución porcentual en libras o valor del pargo rojo y el mero-blancuillo de la IFQ desembarcados en esa comunidad en relación con la pesca regional. El RQ se informa individualmente solo para las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación durante todos los años de 2012 a 2018. Todas las demás comunidades que desembarcaron pargo rojo y mero-blancuillo IFQ se agrupan como "Otras comunidades". Las figuras 3.3.4.2 y 3.3.4.3 muestran el RQ tanto en libras como en valor, respectivamente, de 2012 a 2018.

Las comunidades dominantes de pargo rojo y mero-blancuillo de la IFQ por libras desembarcadas incluyeron las comunidades de Madeira Beach, Florida; Galveston, Texas; y Panama City, Florida (Figura 3.3.1.2). De las tres principales comunidades, Galveston (Texas) es la que ha registrado un mayor aumento del RQ durante este periodo. La comunidad de Madeira Beach, Florida, ha experimentado un descenso con el paso del tiempo. La mayoría de las comunidades con un alto nivel de compromiso durante todos los años experimentaron algunas fluctuaciones en su RQ, pero las tendencias generales en el RQ por libras parecen ser bastante estables para la mayoría de las comunidades.

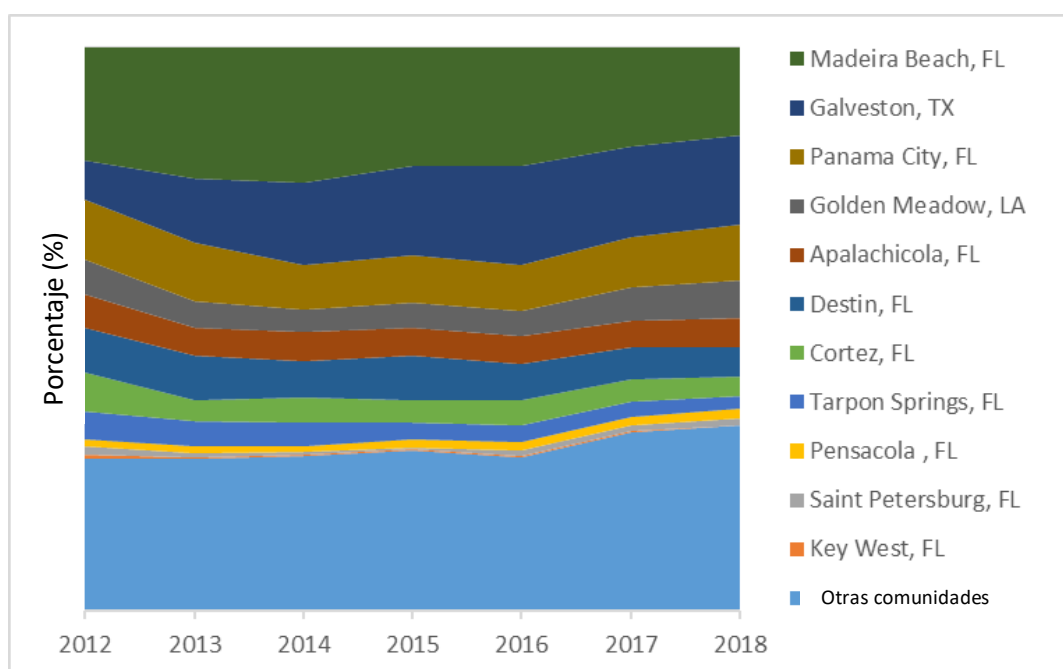


Figura 3.3.4.2. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Las comunidades IFQ del Golfo dominantes en valor desembarcado son aproximadamente las mismas que en libras desembarcadas (Figura 3.3.4.3). La mayoría de las comunidades experimentaron una fluctuación similar en su RQ de valor a la de libras. Uno de los cambios fue que las comunidades de Golden Meadow (Luisiana) y Destin (Florida) cambiaron de clasificación en términos de valor en comparación con las libras del RQ. Sin embargo, están muy cerca en ambas medidas. La categoría de "Otras Comunidades" representa una proporción considerable del total de RQ (una media del 29% de las libras y del 28% del valor de 2012 a 2018) y esa proporción ha aumentado con el tiempo tanto para las libras como para el valor.

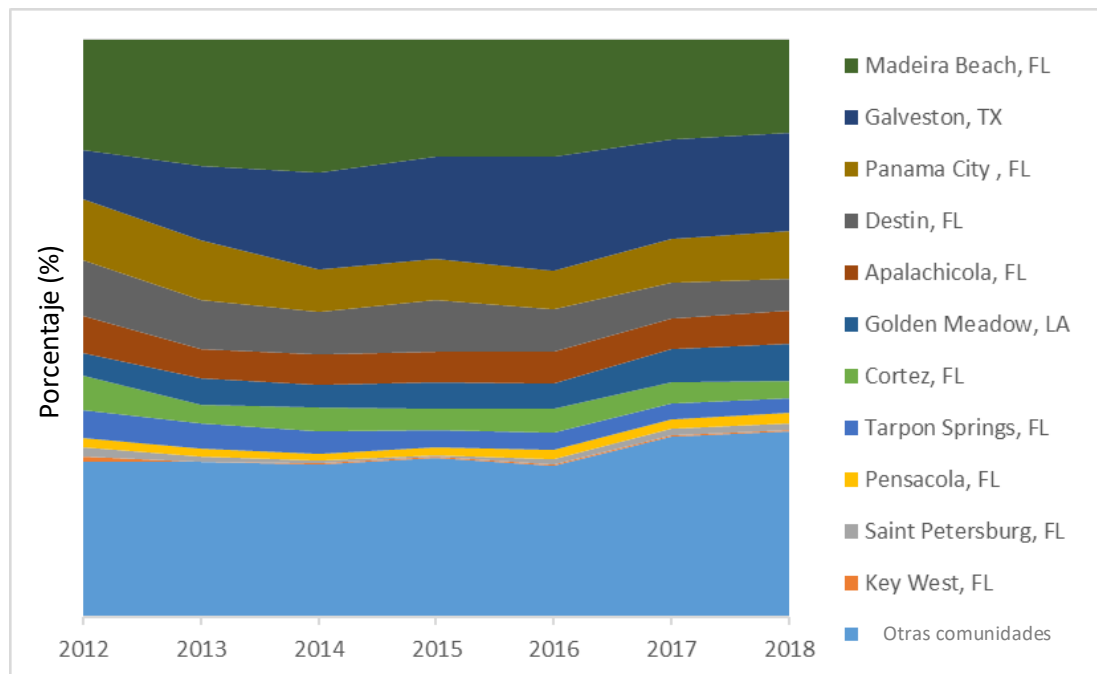


Figura 3.3.4.3. Cociente regional (valor) para las comunidades altamente involucradas en los Programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Programas IFQ del Golfo: Cociente local

El LQ comunitario es el porcentaje de los programas IFQ del Golfo, incluidos el pargo rojo y el mero- blanquillo desembarcados dentro de una comunidad sobre la cantidad total de todas las especies desembarcadas dentro de esa comunidad. Se trata de un indicador de la contribución en libras o en valor del pargo rojo y el mero- blanquillo IFQ a los desembarques globales en una comunidad. El LQ se informa individualmente solo para aquellas comunidades que estuvieron muy involucradas durante todos los años de 2012 a 2018. La Figura 3.3.4.4 y la Figura 3.3.4.5 muestran el LQ tanto en libras como en valor desde el 2012 hasta el 2018.

El LQ de libras desembarcadas para la mayoría de las comunidades fluctuó de 2012 a 2018 (Figura 3.3.4.4). Las comunidades de Panama City, Apalachicola, Destin, Tarpon Springs y St. Petersburg, en Florida, y Galveston, en Texas, experimentaron fluctuaciones considerables a lo largo del tiempo en sus LQ de IFQ del Golfo en libras desembarcadas.

Apalachicola (Florida) y Galveston (Texas) experimentaron un aumento sustancial de su LQ, mientras que San Petersburg (Florida) experimentó un descenso considerable. El LQ de Madeira Beach, Florida, contribuyó sistemáticamente con más del 65% del total de libras desembarcadas en la comunidad. Los LQ de Ciudad de Panamá, Apalachicola y Destin (Florida) y Galveston (Texas) contribuyeron a menudo en más del 25% del total de libras desembarcadas en estas comunidades.

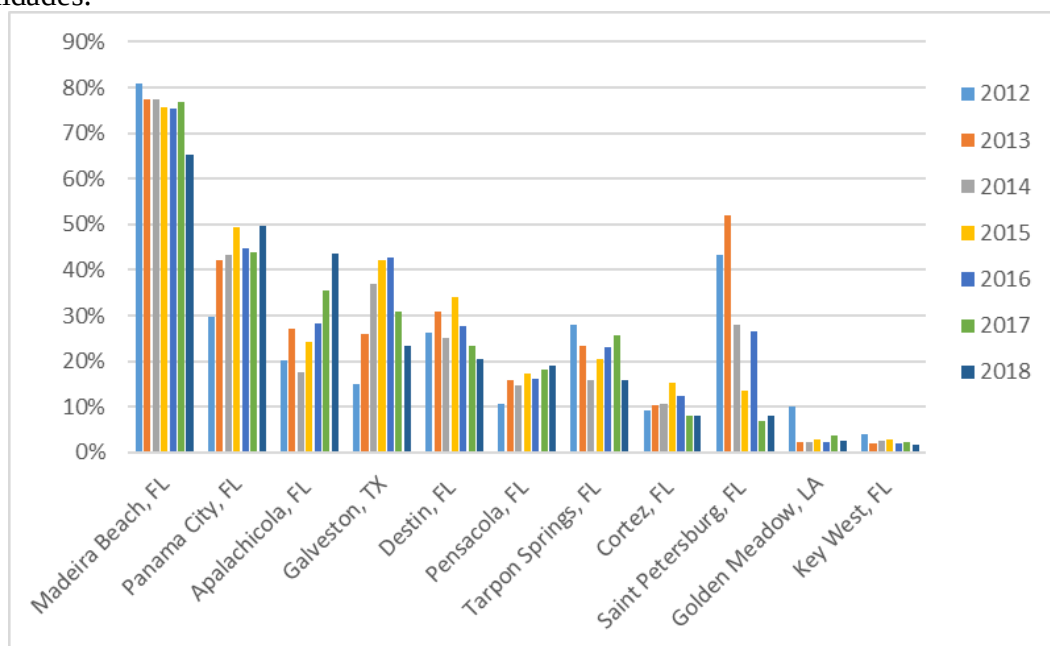


Figura 3.3.4.4. Cociente local (libras) para las comunidades muy involucradas en los programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

La tendencia de LQ de las IFQ del Golfo para el valor desembarcado es que el valor constituye un porcentaje mayor del valor total de las especies que las libras desembarcadas en la mayoría de las comunidades (Figura 3.3.4.5). Muchas comunidades cambiaron de clasificación en términos de valor en comparación con las libras en el LQ. El Cociente Local de Destin, Florida, aportó sistemáticamente más del 85% del valor total desembarcado en la comunidad.

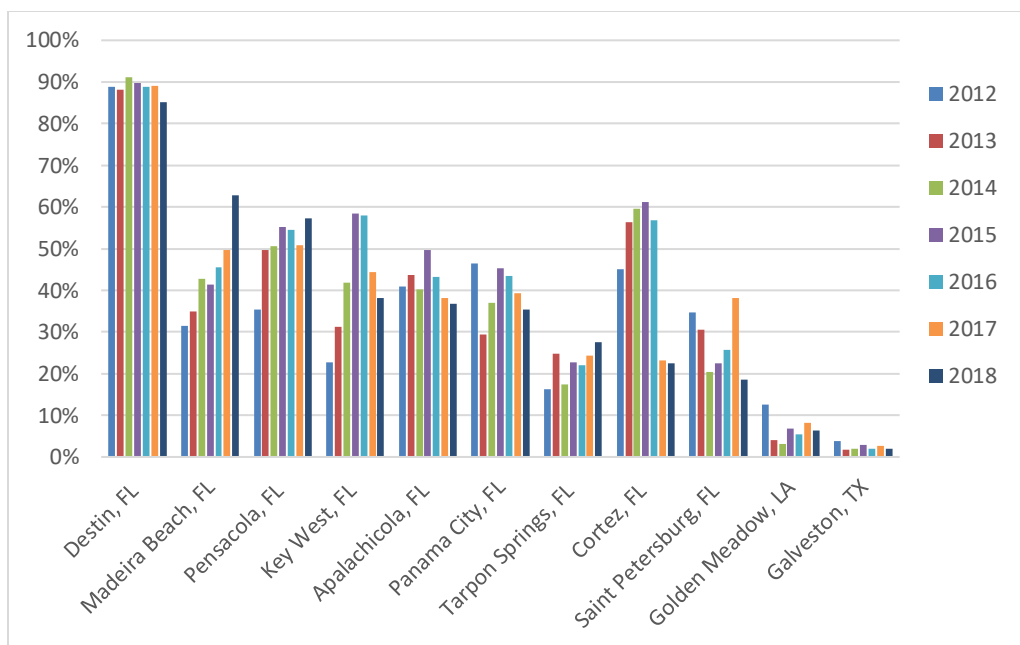


Figura 3.3.4.5. Cociente local (valor) para las comunidades altamente involucradas en los programas IFQ del Golfo para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

Programa RS-IFQ: Participación Comercial

En la Tabla 3.3.4.3 se presentan las puntuaciones del Índice de Compromiso con la Pesca comercial específicas del programa RS-IFQ del Golfo. El índice es un indicador de la importancia de la pesca de pargo rojo IFQ en una comunidad en relación con otras comunidades. Es una medida de la presencia de actividad pesquera RS-IFQ, incluidas las libras y el valor del pargo rojo, el número de permisos de pesca de peces de arrecife y el número de distribuidores de peces de arrecife dentro de la comunidad. Hay 13 comunidades en la Tabla 3.3.4.3 que tuvieron un alto nivel participación (1.0 desviación estándar o más por encima de la media) en la pesquería del Programa RS-IFQ del Golfo durante al menos un año entre 2012 y 2018.

Tabla 3.3.4.3. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.

Comunidad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Galveston, TX	7.287	9.395	12.169	11.349	12.488	11.198	11.371
Panama City, FL	8.064	6.805	5.008	5.116	4.815	6.380	6.579
Destin, FL	9.207	8.233	6.826	7.432	6.170	5.605	4.774
Golden Meadow, LA	3.893	2.819	2.361	2.606	2.496	3.151	3.298
Madeira Beach, FL	1.205	1.803	1.755	1.947	1.766	2.046	2.698
Apalachicola, FL	1.756	1.550	1.703	2.138	1.790	2.446	2.383
Houma, LA	0.654	2.930	0.357	1.161	1.004	2.475	2.380
Key West, FL	2.073	2.220	2.188	2.291	2.264	2.252	2.217
Pensacola, FL	1.993	1.733	1.549	1.546	1.446	1.520	1.589
Freeport, TX	1.791	1.738	1.067	1.396	1.084	1.628	1.329
Matagorda, TX	1.046	1.065	0.875	1.106	1.015	1.231	1.238
Tarpon Springs, FL	1.572	1.474	1.237	1.207	1.151	1.121	1.229
Port Bolivar, TX	1.182	1.184	1.007	1.249	0.924	1.101	1.094

Fuente: PIMS, SERO Community ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Nota: Las celdas resaltadas indican un alto nivel de participación (desviación estándar de >1.0). Las comunidades están en orden de puntuaciones de participación de 2018.

Las comunidades más involucradas se encuentran en Texas, Florida y Luisiana. Matagorda, Texas, estuvo muy involucrada durante 6 de los 7 años. Otras comunidades, como Houma (Luisiana) y Port Bolivar (Texas), han estado muy comprometidas en cinco de los siete periodos.

De las 13 comunidades que se encuentran en la Tabla 3.3.4.3, las comunidades que estuvieron muy comprometidas para todos los años desde el 2012 hasta el 2018 se representan en la Figura 3.3.4.6. Para las comunidades situadas en la parte superior de la escala, el compromiso RS-IFQ ha fluctuado. Aunque la comunidad de Galveston, Texas, no comenzó en la cima al principio de la serie temporal, ascendió a la cima durante el segundo año de la serie temporal y permaneció en la cima durante el resto de la serie temporal. La comunidad de Destin, Florida, ha demostrado un descenso en la participación de RS-IFQ en los últimos años. Las puntuaciones de las comunidades más participación en la parte media e inferior de la escala muestran cierta fluctuación, pero tienden a ser bastante estables para la mayoría de las comunidades.

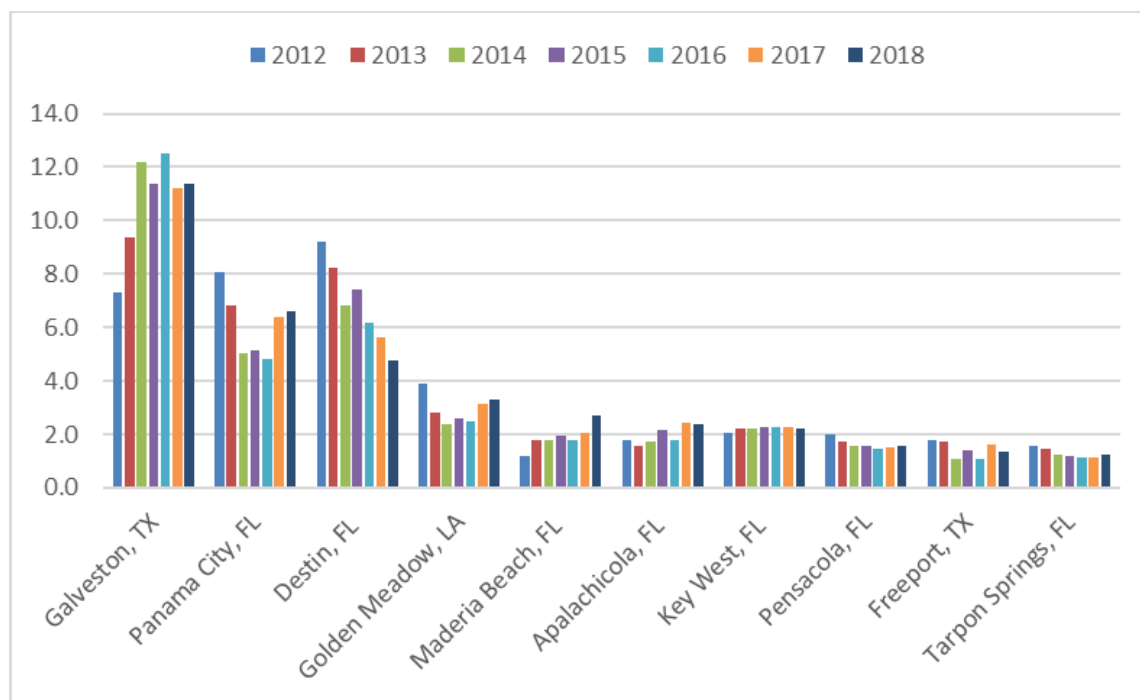


Figura 3.3.4.6. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años, desde 2012 hasta 2018.
Fuente: PIMS, SERO Comunidad ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Programa RS-IFQ: Cociente regional

RQ es la proporción de pargo rojo IFQ desembarcado en una comunidad respecto a la cantidad total de RS-IFQ desembarcada en la región sudeste. Es un indicador de la contribución porcentual en libras o valor de la RS-IFQ desembarcada en esa comunidad en relación con la pesca regional. El RQ se informa individualmente solo para las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación durante todos los años de 2012 a 2018. Todas las demás comunidades que desembarcaron RS-IFQ están agrupadas como "Otras comunidades". Las figuras 3.3.4.7 y 3.3.4.8 muestran la RQ tanto en libras como en valor, respectivamente, de 2012 a 2018.

Las comunidades dominantes de pargo rojo IFQ por libras desembarcadas incluyeron las comunidades de Galveston, Texas, Destin, Florida, y Panama City, Florida (Figura 3.3.4.7). De las tres comunidades principales, Galveston (Texas) ha registrado el mayor aumento de la RQ a lo largo del periodo y Destin (Florida) el mayor descenso.

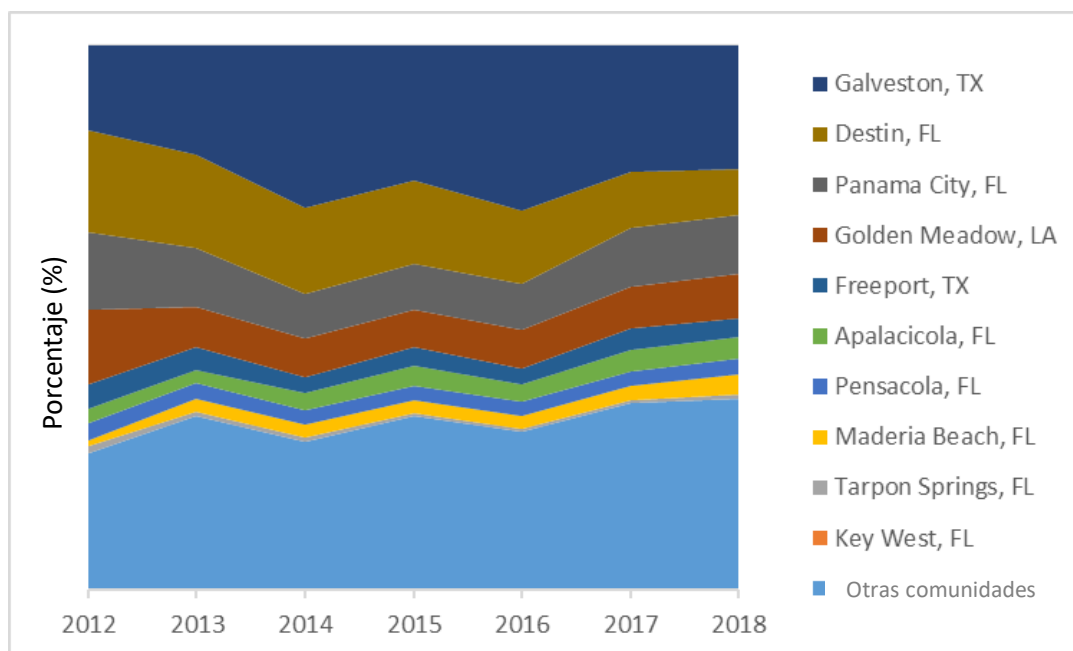


Figura 3.3.4.7. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Las comunidades de pargo rojo IFQ dominantes por valor desembarcado son aproximadamente las mismas que por libras desembarcadas (Figura 3.3.4.8). La mayoría de las comunidades experimentaron una fluctuación similar en su RQ de valor al de libras. La categoría de "Otras comunidades" representa una proporción considerable del total de RQ (un promedio del 30% de las libras y del 29% del valor de 2012 a 2018) y esa proporción ha aumentado con el tiempo tanto en libras como en valor.

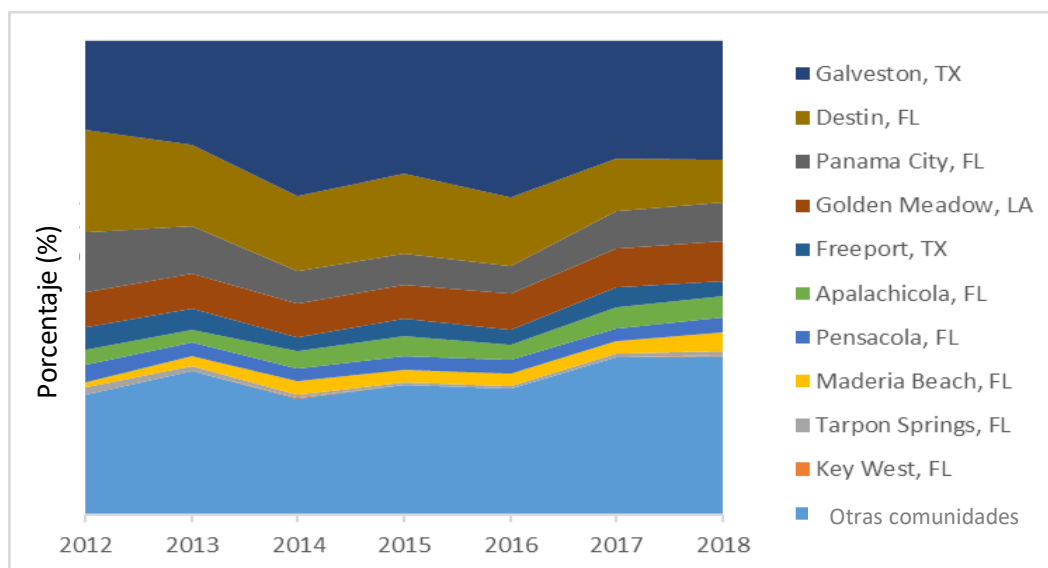


Figura 3.3.4.8. Cociente regional (valor) para las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018. Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Programa RS-IFQ: Cociente local

El LQ comunitario es el porcentaje de pargo rojo IFQ desembarcado dentro de una comunidad sobre la cantidad total de todas las especies desembarcadas dentro de esa comunidad. Es un indicador de la contribución en libras o en valor del pargo rojo IFQ a los desembarques globales de una comunidad. El LQ se informa individualmente solo para aquellas comunidades que tuvieron un alto nivel de participación durante todos los años de 2012 a 2018. Las figuras 3.3.4.9 y 3.3.4.10 muestran el LQ tanto en libras como en valor de 2012 a 2018.

El LQ de libras desembarcadas para la mayoría de las comunidades fluctuó de 2012 a 2018 (Figura 3.3.4.9). Las comunidades de Freeport y Galveston, en Texas; Panama City, Apalachicola y Destin, en Florida; y Golden Meadow, en Luisiana, experimentaron fluctuaciones considerables a lo largo del tiempo en sus LQ de pargo rojo por libras desembarcadas. Freeport (Texas), Panama City (Florida) y Apalachicola (Florida) experimentaron un aumento sustancial de su LQ, mientras que Galveston (Texas) y Destin (Florida) experimentaron un descenso considerable.

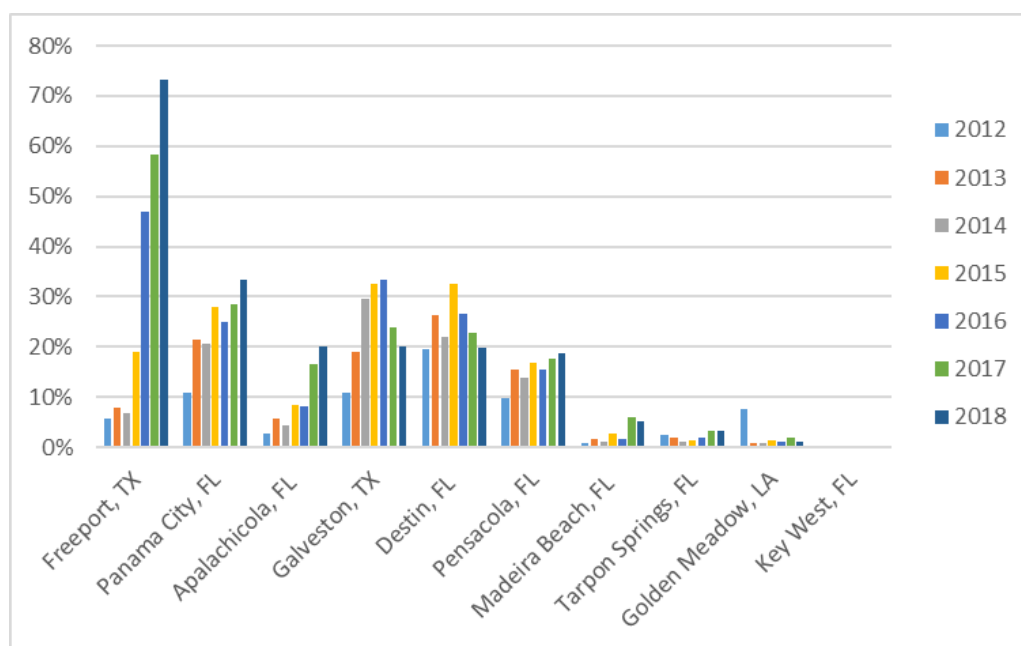


Figura 3.3.4.9. Cociente local (libras) para las comunidades altamente comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

La tendencia del LQ de pargo rojo para el valor desembarcado es similar para las dos primeras comunidades de Freeport, Texas y Panama City, Florida; sin embargo, muchas de las comunidades restantes cambiaron de clasificación en términos de valor en comparación con las libras en el LQ (Figura 3.3.4.10). En la mayoría de las comunidades, el valor representa un porcentaje mayor del valor total de las especies que las libras desembarcadas.

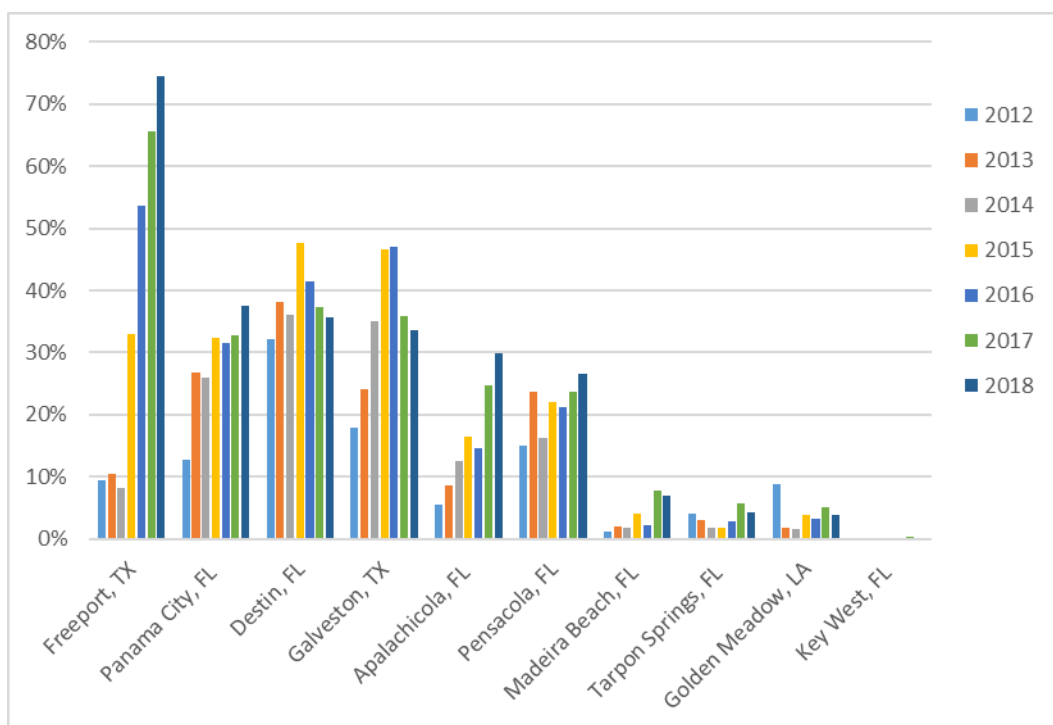


Figura 3.3.4.10. Cociente local (valor) para las comunidades muy comprometidas con el Programa RS-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

Programa GT-IFQ: Participación Comercial

Las puntuaciones del Índice de Participación en la Pesca comercial específicas del programa para la GT-IFQ del Golfo se presenta en la tabla 3.3.4.4. El índice es un indicador de la importancia de las IFQ de pesca de mero-blanquillo en una comunidad en relación con otras comunidades. Se trata de una medida de la presencia de actividad pesquera GT-IFQ que incluye las libras y el valor del mero-blanquillo, el número de permisos de pesca de peces de arrecife y el número de distribuidores de peces de arrecife dentro de la comunidad. Hay 20 comunidades en la Tabla 3.3.4.4 que tuvieron un alto nivel de participación (1,0 desviación estándar o más por encima de la media) en la pesquería del Programa GT-IFQ durante al menos un año entre 2012 y 2018.

Tabla 3.3.4.4. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades con alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.

Comunidad	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Madeira Beach, FL	10.884	11.535	11.618	11.774	11.502	11.478	11.267
Panama City, FL	6.378	6.234	5.829	5.323	5.660	5.800	6.218
Key West, FL	3.524	3.772	3.700	3.841	4.127	3.419	3.382
Galveston, TX	1.580	3.026	2.598	3.151	3.354	3.695	3.276
Cortez, FL	3.501	2.100	2.448	2.911	3.032	3.124	3.138
Apalachicola, FL	3.427	2.372	2.424	2.323	2.600	2.511	2.867
Tarpon Springs, FL	3.503	3.530	3.697	3.011	2.929	2.637	2.548
Destin, FL	2.545	1.961	1.704	1.692	1.714	1.755	1.801
Saint Petersburg, FL	1.647	1.121	1.039	1.020	1.316	1.842	1.763
Redington Shores, FL	1.198	1.514	1.836	2.055	1.785	1.590	1.611
Indian Shores, FL	0.452	0.649	1.166	1.312	1.096	1.451	1.588
Golden Meadow, LA	0.793	1.037	0.607	0.783	0.636	1.395	1.558
Clearwater, FL	1.178	1.142	0.977	0.927	0.648	0.829	1.315
Pensacola, FL	1.298	1.668	1.619	1.323	1.298	0.923	1.100
Bokeelia, FL	0.351	0.351	0.386	0.432	0.625	0.660	1.065
Fort Myers Beach, FL	1.235	0.939	1.279	1.432	1.061	1.111	1.017
Steinhatchee, FL	1.491	0.797	1.252	1.352	1.334	0.984	0.851
Crystal River, FL	1.352	1.055	1.091	1.032	0.899	0.741	0.757
Venice, FL	0.651	1.007	0.842	0.775	0.793	0.738	0.731
Fort Myers, FL	0.438	0.271	0.449	0.586	1.196	1.161	0.725

Fuente: PIMS, SERO Comunidad ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Nota: Las celdas resaltadas indican un alto nivel de participación (desviación estándar de >1.0). Las comunidades están en orden de puntuaciones de participación de 2018

La mayoría de las comunidades con un alto nivel de participación se encuentran en Florida, siendo Galveston (Texas) la única comunidad fuera del estado con un alto nivel de participación a lo largo de toda la serie temporal. Comunidades como Pensacola (Florida) y Fort Myers Beach (Florida) han estado muy comprometidas durante seis de los siete periodos. Otras comunidades, como Steinhatchee (Florida) y Crystal River (Florida), han estado muy comprometidas en cuatro de los siete periodos de tiempo. Las comunidades de Golden Meadow (Luisiana) y Clearwater (Florida) han estado muy comprometidas durante al menos tres de los siete periodos de tiempo.

De las 20 comunidades que se encuentran en la Tabla 3.3.4.4, las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación para todos los años desde el 2012 hasta el 2018 se representan en la Figura 3.3.4.11. Las puntuaciones de participación del GT-IFQ de las comunidades con un alto nivel de participación muestran cierta fluctuación, pero tienden a ser bastante estables en la mayoría de las comunidades. La comunidad de Madeira Beach, Florida, se ha mantenido a la cabeza durante toda la serie temporal.

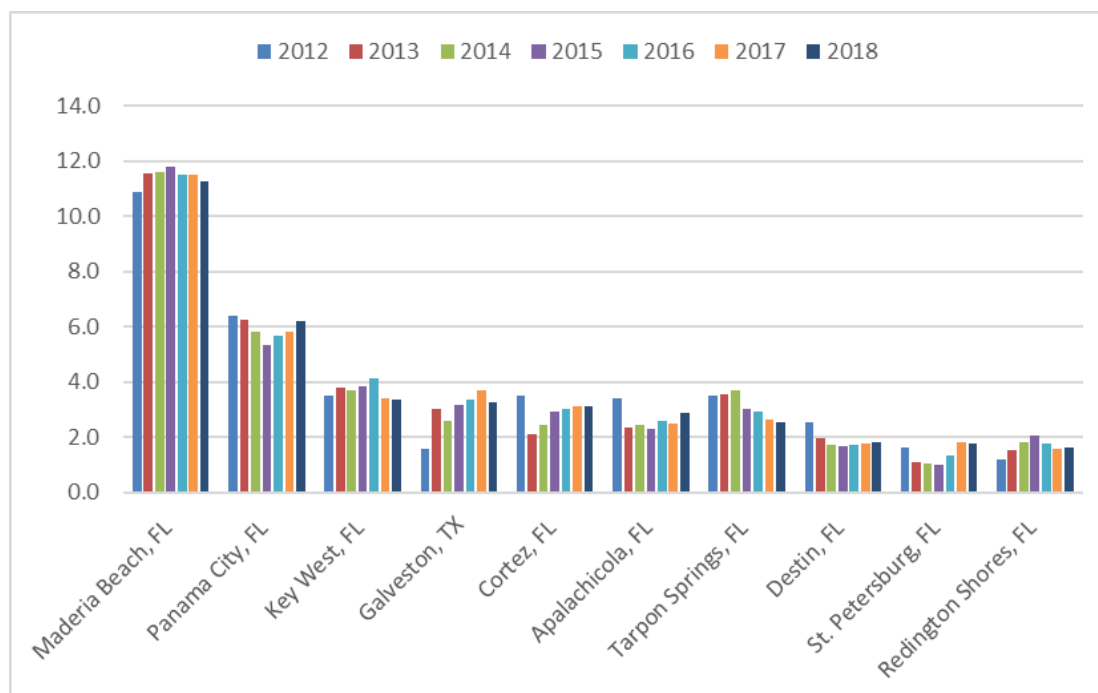


Figura 3.3.4.11. El Índice de Participación Pesquera puntúa las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ para todos los años, desde 2012 hasta 2018.

Fuente: PIMS, SERO Comunidad ALS y base de datos IFQ consultada el 19/02/20.

Programa GT-IFQ: Cociente regional

La RQ es la proporción de GT-IFQ desembarcada en una comunidad con respecto a la cantidad total de mero-blanquillo IFQ desembarcada en la región del sudeste. Es un indicador de la contribución porcentual en libras o valor de GT-IFQ desembarcada en esa comunidad en relación a la pesca regional. El RQ se informa individualmente sólo por aquellas comunidades que tuvieron un alto nivel de participación todos los años de 2012 hasta 2018. Todas las demás comunidades que desembarcaron GT-IFQ se agruparon como "Otras comunidades". La Figura 3.3.4.12 y la Figura 3.3.4.13 muestran el RQ tanto en libras como en valor, respectivamente desde 2012 hasta 2018.

Las comunidades GT-IFQ dominantes en libras desembarcadas incluyeron las comunidades de Madeira Beach, Panama City y Cortez, Florida (Figura 3.3.4.12). De las tres comunidades líderes, Madeira Beach, Florida, ha experimentado un aumento del RQ durante el periodo de tiempo. La mayoría de las comunidades con un alto nivel de participación durante todos los años experimentaron algunas fluctuaciones en su RQ, pero las tendencias generales en el RQ de libras parecen ser bastante estables para la mayoría de las comunidades.

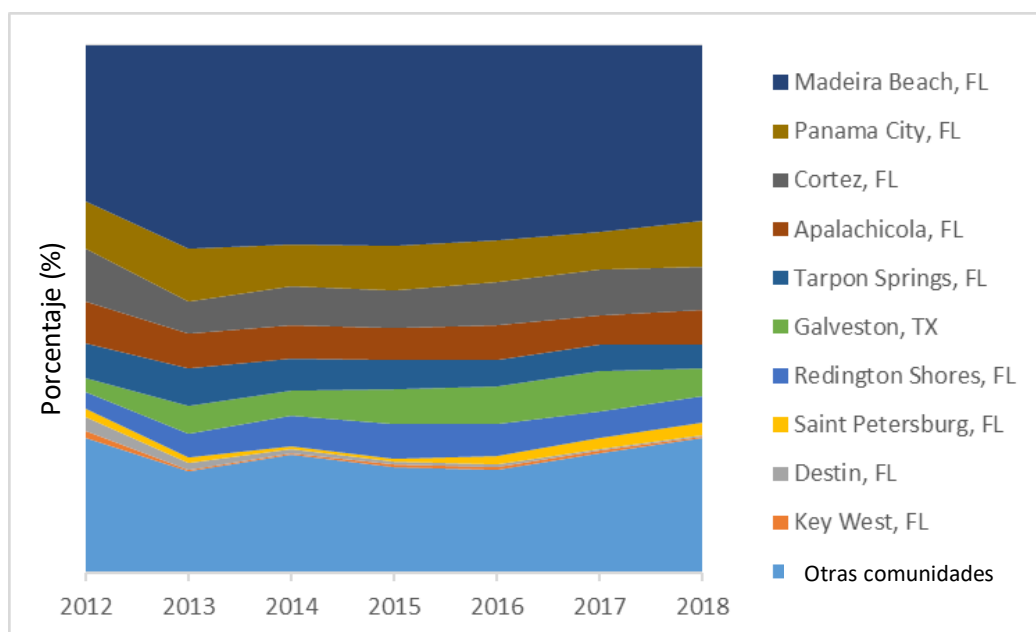


Figura 3.3.4.12. Cociente regional (libras) para las comunidades altamente involucradas en el Programa GT-IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Las comunidades GT-IFQ dominantes para el valor desembarcado son aproximadamente las mismas que para las libras desembarcadas (Figura 3.3.4.13). La mayoría de las comunidades experimentaron una fluctuación similar en su RQ de valor a la de libras. Una vez más, la tendencia general del valor RQ parece bastante estable en la mayoría de las comunidades. La categoría de "Otras comunidades" fluctúa un poco a lo largo de la serie temporal, pero es aproximadamente el mismo RQ tanto en libras como en valor al principio y al final de la serie temporal.

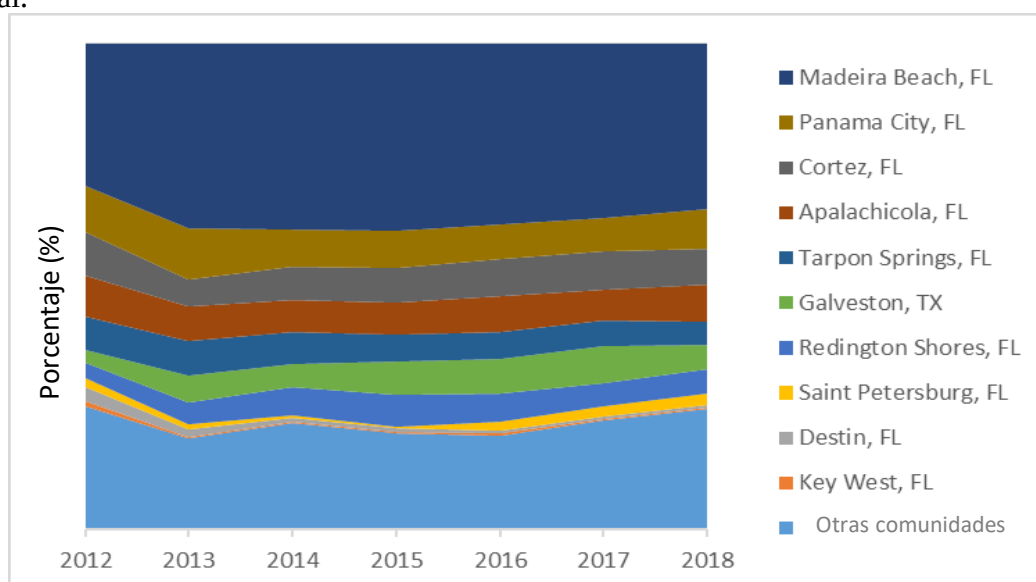


Figura 3.3.4.13. Cociente regional (valor) para las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ del Golfo de México para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: Base de datos IFQ consultada el 2/12/20.

Programa GT-IFQ: Cociente local

El LQ comunitario es el porcentaje de GT-IFQ desembarcadas dentro de una comunidad sobre la cantidad total de todas las especies desembarcadas dentro de esa comunidad. Es un indicador de la contribución en libras o valor de GT-IFQ a los desembarques globales en una comunidad. El LQ se informa individualmente solo para aquellas comunidades que tuvieron un alto nivel de participación durante todos los años de 2012 a 2018. Las figuras 3.3.4.14 y 3.3.4.15 muestran el LQ tanto en libras como en valor de 2012 a 2018.

El LQ de libras desembarcadas para varias comunidades fluctuó entre 2012 y 2018 (Figura 3.3.4.14). Las comunidades de Madeira Beach, Redington Shores, Tarpon Springs, St. Petersburg y Destin, en Florida, experimentaron fluctuaciones considerables a lo largo del tiempo en sus LQ de mero-blanquillo en libras desembarcadas. Las comunidades de Madeira Beach y Redington Shores, Florida, experimentaron un descenso sustancial en su LQ; sin embargo, el LQ de ambas comunidades contribuyó de forma consistente con aproximadamente el 50% y más del valor total desembarcado en cada comunidad.

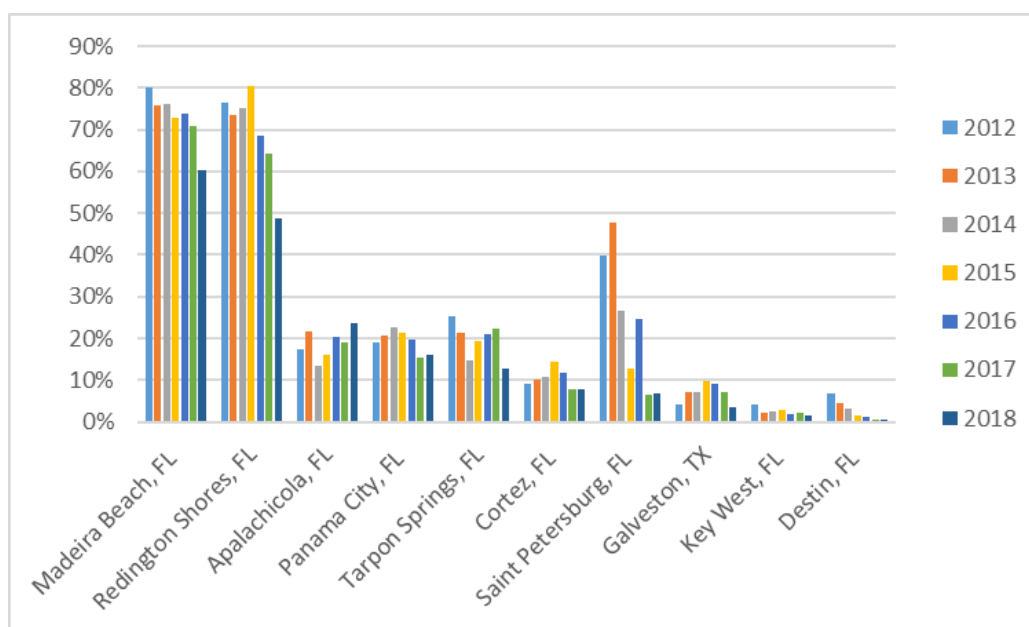


Figura 3.3.4.14. Cociente local (libras) para las comunidades con un alto nivel de participación en el Programa GT-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

La mayoría de las comunidades cambiaron de clasificación en términos de valor en comparación con las libras en el Cociente Local (Figura 3.3.4.15). El Cociente Local de valor fluctuó para la mayoría de las comunidades entre 2012 y 2018. Para las dos comunidades principales Tarpon Springs y St. Petersburg, Florida, el Cociente Local contribuyó sistemáticamente en más del 50% del valor total desembarcado en la comunidad; sin embargo, ambas comunidades experimentaron un descenso del Cociente Local con el paso del tiempo. La comunidad de Galveston, Texas, experimentó un descenso sustancial del valor del Cociente Local de mero-blanquillo.

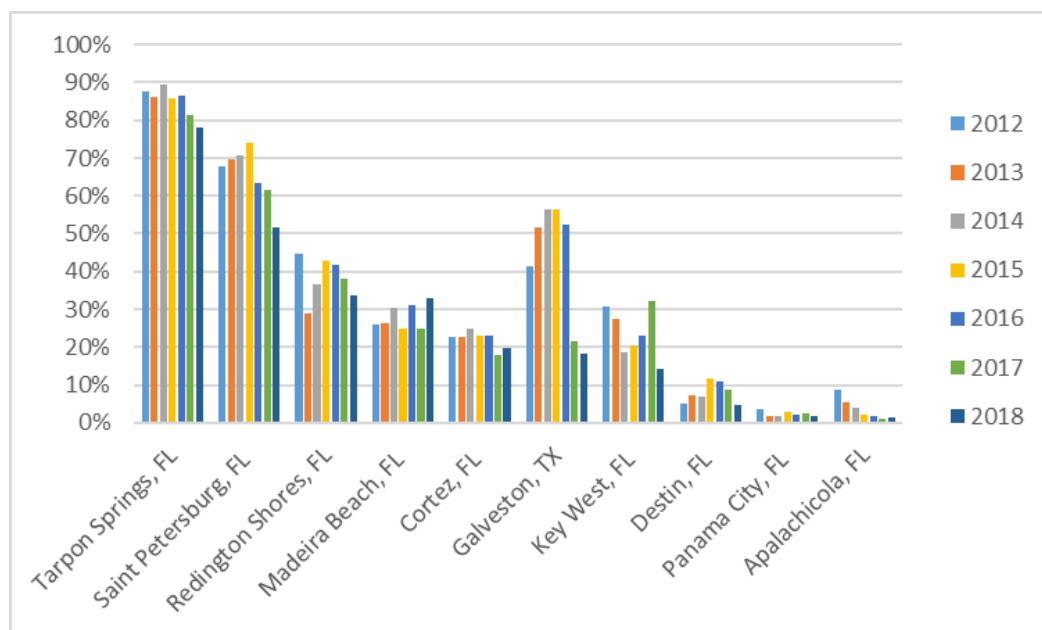


Figura 3.3.4.15. Cociente local (valor) para las comunidades con un alto nivel de participación con el Programa GT-IFQ para todos los años desde 2012 hasta 2018.

Fuente: SERO, Comunidad ALS 2012-2018.

Indicadores de Vulnerabilidad Social Comunitaria (CSVIs)

Las dos categorías de CSVI que se analizan a continuación incluyen la vulnerabilidad social y la vulnerabilidad a la presión de la gentrificación. Los Indicadores de Vulnerabilidad Social representan factores sociales que pueden condicionar la capacidad de un individuo o una comunidad para adaptarse al cambio (pobreza, desorganización personal, estructura de la mano de obra, características de la vivienda y vulnerabilidad de la composición de la población). Los indicadores de vulnerabilidad a la presión de la gentrificación caracterizan los factores que, con el tiempo, pueden indicar una amenaza para la viabilidad de un frente marítimo de trabajo comercial vibrante que incluya propiedades y negocios (expansión urbana, desorganización de la vivienda y migración de jubilados).

En la Tabla 3.3.4.5 se incluyen los Indicadores de Vulnerabilidad Social para las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo (celdas resaltadas en la Tabla 3.3.4.2), el Programa RS-IFQ (celdas resaltadas en la Tabla 3.3.4.3), y/o el Programa GT-IFQ (celdas resaltadas en la Tabla 3.3.4.4) durante al menos un año entre 2012 y 2018. Se destacan las comunidades con un alto nivel de participación durante todos los años en cualquier programa. La población de estas comunidades es muy variada. Las comunidades de Alabama, Luisiana y Texas son, en su mayoría, más vulnerables que las de Florida. Casi todas las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación durante todos los años en cualquier programa tienen vulnerabilidades elevadas relacionadas con las características de la vivienda, excepto Destin, Key West, Madeira Beach y Redington Shores, Florida.

Tabla 3.3.4.5. Indicadores de Vulnerabilidad Social Comunitaria para comunidades con un alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo, el Programa RS-IFQ y/o el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.

Comunidad	Tamaño de la población (2016)	Transtorno personal	Composición de la población	Pobreza	Estructura de la fuerza laboral	Características de vivienda
Bayou La Batre, AL	2532	Alto	Alto	Alto	Mediano	Medio Alto
Bon Secour, AL	650	Medio alto	Bajo	Alto	Alto	N/A
Apalachicola, FL	2219	Mediano	Bajo	Mediano	Mediano	Medio Alto
Bokeelia, FL	1430	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Clearwater, FL	111747	Mediano	Bajo	Mediano	Mediano	Med Alto
Cortez, FL	4004	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Crystal River, FL	3073	Medio Alto	Bajo	Alto	Alto	Medio Alto
Destin, FL	13312	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Mediano
Fort Myers Beach, FL	6801	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Mediano
Fort Myers, FL	71051	Medio Alto	Medio Alto	Medio Alto	Mediano	Medio Alto
Indian Shores, FL	1498	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Mediano
Key West, FL	26039	Bajo	Mediano	Bajo	Bajo	Bajo
Madeira Beach, FL	4343	Bajo	Bajo	Bajo	Med Alto	Mediano
Panama City, FL	36654	Medio Alto	Mediano	Medio Alto	Mediano	Medio Alto
Pensacola, FL	53250	Mediano	Bajo	Mediano	Bajo	Medio Alto
Redington Shores, FL	2136	Bajo	Bajo	Bajo	Medio Alto	Bajo
St. Petersburg, FL	253585	Mediano	Bajo	Mediano	Bajo	Medio Alto
Steinhatchee, FL	920	Medio Alto	Bajo	Bajo	Alto	N/A
Tarpon Springs, FL	24244	Mediano	Bajo	Mediano	Medio Alto	Medio Alto
Venice, FL	21722	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Med Alto
Golden Meadow, LA	1827	Medio Alto	Bajo	Medio Alto	Medio Alto	Alto
Houma, LA	34052	Mediano	Mediano	Medio Alto	Mediano	Medio Alto
Venice, LA	214	Medio Alto	Bajo	Alto	Bajo	N/A
Freeport, TX	12122	Alto	Alto	Alto	Bajo	Med Alto
Galveston, TX	49443	Medio Alto	Mediano	Medio Alto	Bajo	Medio Alto
Matagorda, TX	434	Bajo	Bajo	Mediano	Mediano	N/A

Fuente: SERO, Base de Datos de Indicadores de Vulnerabilidad Social Comunitaria 2018 (Encuesta sobre la Comunidad Americana 2012-2016). Nota: Las celdas resaltadas indican el alto nivel de participación (>1,0 desviación estándar) para todos los años de 2012 a 2018.

Los Indicadores de Vulnerabilidad a la Presión de la Gentrificación caracterizan los factores que, con el tiempo, pueden indicar una amenaza para la viabilidad de un frente marítimo de trabajo comercial vibrante (expansión urbana, trastorno de la vivienda y migración de jubilados). En la Tabla 3.3.4.6 se incluyen los Indicadores de Vulnerabilidad a la Presión del Gentrificación para las comunidades que tuvieron un alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo, el

Programa RS-IFQ y/o el Programa GT-IFQ durante al menos un año entre 2012 y 2018. Se destacan las comunidades con un alto nivel de participación durante todos los años en cualquier programa. Más de la mitad de las con alto nivel de participación durante todos los años obtuvieron una puntuación de muy vulnerables en al menos un indicador. Las comunidades de Cortez, Fort Myers Beach, Madeira Beach y Redington Shores mostraron una alta vulnerabilidad a la gentrificación en dos índices. El Índice de Expansión Urbana mostró una tendencia, con la mayoría de las comunidades registrando vulnerabilidades bajas y ninguna por encima de la media.

Tabla 3.3.4.6. Indicadores de Vulnerabilidad a la Presión de la Gentrificación para las comunidades con alto nivel de participación en los Programas IFQ del Golfo, el Programa RS-IFQ y/o el Programa GT-IFQ durante uno o más años desde 2012 hasta 2018.

Comunidad	Interrupción de la vivienda	Migración de jubilados	Dispersión urbana
Bayou La Batre, AL	Mediano	Bajo	Bajo
Bon Secour, AL	N/A	Alto	N/A
Apalachicola, FL	Mediano	Mediano	Bajo
Bokeelia, FL	Bajo	Alto	Bajo
Clearwater, FL	Mediano	Mediano	Bajo
Cortez, FL	Medio Alto	Alto	Bajo
Crystal River, FL	Bajo	Alto	Bajo
Destin, FL	Mediano	Bajo	Bajo
Fort Myers Beach, FL	Medio Alto	Alto	Bajo
Fort Myers, FL	Medio Alto	Mediano	Bajo
Indian Shores, FL	Bajo	Alto	Mediano
Key West, FL	Medio Alto	Bajo	Bajo
Madeira Beach, FL	Alto	Med Alto	Mediano
Panama City, FL	Mediano	Bajo	Bajo
Pensacola, FL	Bajo	Bajo	Bajo
Redington Shores, FL	Alto	Medio Alto	Mediano
St. Petersburg, FL	Mediano	Bajo	Bajo
Steinhatchee, FL	N/A	Alto	N/A
Tarpon Springs, FL	Mediano	Medio Alto	Bajo
Venice, FL	Mediano	Alto	Bajo
Golden Meadow, LA	Bajo	Bajo	Bajo
Houma, LA	Mediano	Bajo	Bajo
Venice, LA	N/A	Bajo	N/A
Freeport, TX	Medio Alto	Bajo	Bajo
Galveston, TX	Medio Alto	Bajo	Bajo
Matagorda, TX	Bajo	Medio Alto	Bajo

Fuente: SERO, Base de Datos de Indicadores de Vulnerabilidad Social Comunitaria 2018 (Encuesta sobre la Comunidad Americana 2012-2016). Nota: las celdas resaltadas indican un alto nivel de participación (>1.0 desviación estándar) para todos los años de 2012 a 2018.

CAPÍTULO 4. ELEGIBILIDAD Y PARTICIPACIÓN

El artículo 303A(c)(1)(D) de la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Manejo de las Pesca (Ley Magnuson-Stevens) indica que deben establecerse requisitos de elegibilidad para participar en los programas de privilegios de acceso limitado (LAPP). Los requisitos de elegibilidad determinan quién está autorizado a poseer acciones o asignaciones (p. ej., disposiciones sobre el propietario en el consejo de administración, etc.). Esta sección determinará si alguna de las restricciones existentes sobre la elegibilidad está inhibiendo o impidiendo la consecución de las metas y objetivos del programa, o si es necesaria alguna restricción adicional para alcanzar objetivos concretos.

4.1 Elegibilidad

Durante los 5 primeros años del programa de cuotas individuales de pesca de pargo rojo (RS-IFQ) (2007-2012) y del mero - blanquillo (GT) (2010-2015), sólo las entidades que poseían un permiso comercial válido para peces de arrecife del Golfo de México (Golfo) y eran ciudadanos estadounidenses o extranjeros residentes podían participar en el programa en calidad de accionistas. Una cuenta de accionista es una cuenta IFQ que puede tener acciones y/o asignaciones, e incluye las cuentas que sólo tienen asignaciones. A los receptores iniciales de acciones no se les exigió mantener su permiso comercial de peces de arrecife durante los primeros 5 años del programa para conservar sus acciones durante ese tiempo. Una cuenta de accionista que ya no tuviera un permiso comercial válido para peces de arrecife del Golfo podría mantener o reducir sus acciones o asignaciones, pero no podría obtener acciones o asignaciones adicionales, ni capturar especies IFQ.

Para capturar especies de la IFQ se necesita una cuenta de accionista, una cuenta de buque y un permiso comercial para peces de arrecife válido. La oficina de permisos de la Oficina Regional del Sureste (SERO, por sus siglas en inglés) y el sistema IFQ en línea utilizan la misma base de datos. Por lo tanto, las cuentas de accionistas se establecieron con los mismos criterios que utiliza la oficina de permisos para registrar la titularidad de los permisos. Esto permitió vincular en tiempo real el sistema en línea IFQ con los permisos y su validez. Cada cuenta de accionista se compone de un conjunto único de entidades (individuales o combinación de individuos y/o empresas) y no puede haber dos cuentas compuestas por el mismo conjunto de entidades. Una entidad única puede ser una sola persona o empresa, o una combinación de personas y/o empresas. Para cualquier empresa que forme parte de una cuenta de accionistas, el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) recopila la información sobre los propietarios de dicha empresa (p. ej., los accionistas) y el porcentaje que posee cada persona. Si una empresa pertenece en parte o en su totalidad a otra empresa, el NMFS recopila la información sobre la titularidad de todas las empresas matrices. Los propietarios de una empresa y el porcentaje que poseen pueden cambiar con el tiempo. Cada vez que se produzca un cambio (p. ej., titularidad, porcentaje de propiedad, dirección) en la propiedad de una empresa, ésta deberá informar al NMFS. El NMFS realiza un seguimiento de la propiedad de las empresas a lo largo del tiempo utilizando las fechas de inicio y terminación de cada cambio presentado al NMFS.

Una entidad puede estar asociada a más de una cuenta de accionista IFQ. Aunque no hay dos cuentas IFQ que tengan el mismo conjunto de entidades, una entidad puede estar asociada a

varias cuentas IFQ. Las cuentas de los accionistas de IFQ con al menos una entidad en común se denominan cuentas relacionadas (RL). Por ejemplo, John Smith puede ser titular de una cuenta, y John Smith y Jane Smith pueden ser titulares de otra cuenta. Estas cuentas se consideran relacionadas, ya que John Smith está implicado en ambas cuentas. Del mismo modo, si John Smith es propietario de John Smith, Inc, esa cuenta está relacionada tanto con la cuenta John Smith como con la cuenta John Smith y Jane Smith. Del mismo modo, una cuenta puede pertenecer a John Smith, Inc. y otra a Smith LLC. Tanto John Smith, Inc. como Smith LLC pueden tener uno o todos los propietarios en común, por lo que son cuentas relacionadas. Debido al cambio en la titularidad de la empresa, las relaciones entre las cuentas pueden cambiar con el tiempo. Por ejemplo, John Smith puede haber tenido acciones de ABC, Inc. en 2010, pero no en 2014. Eso significaría que la cuenta de ABC, Inc. estaba relacionada con la cuenta de John Smith en 2010, pero no en 2014. A efectos de esta discusión, las cuentas RL son determinadas por los propietarios de cada cuenta al final de la campaña de pesca.

Además, dado que las cuentas son exclusivas de un conjunto de entidades y que las cuentas que se realizan capturas deben estar relacionadas con los permisos, los cambios en los titulares de los permisos pueden crear nuevas cuentas de IFQ. Por ejemplo, John Smith tiene un permiso y quiere que su esposa Jane también lo tenga. Se realiza una transferencia de permiso a través de la Oficina de Permisos, y el permiso se transfiere de John Smith a John Smith y Jane Smith. John y Jane deben comunicarse con el servicio de atención al cliente de la IFQ para establecer una nueva cuenta IFQ para John Smith y Jane Smith. La cuenta John Smith ya no puede capturar peces, puesto que ya no está asociada a un permiso. Si John Smith no solicita el cierre de su cuenta IFQ, ésta permanecerá abierta. La cuenta John Smith puede o no transferir acciones o asignaciones asociadas a dicha cuenta a la cuenta John Smith y Jane Smith.

Tras los primeros 5 años del programa RS-IFQ (2012) y del programa GT-IFQ (2015), se eliminaron las restricciones de permisos para obtener una cuenta de accionista y transferir en acciones y asignación para incluir a cualquier entidad que fuera ciudadano estadounidense o extranjero residente permanente. Las restricciones de captura fueron las mismas durante todo el programa. Todas las cuentas de accionista sin permiso de peces de arrecife se denominan cuentas de participante público (PP). Las cuentas de PP pueden dividirse en dos categorías: las que participaron en el programa antes de los cinco primeros años (es decir, las cuentas que anteriormente tenían permisos de pesca comercial de peces de arrecife del Golfo) y las que se crearon después de los primeros cinco años. Dado que las cuentas PP son determinadas por la asociación de permisos y que éstos pueden obtenerse en cualquier momento del año, el número de cuentas PP puede fluctuar a lo largo de un año. A efectos de este debate, las cuentas PP se determinan en función del estado del permiso a lo largo del año. Si una cuenta estuvo asociada a un permiso en algún momento del año, no se consideró una cuenta PP para ese año.

4.2 Cambios en participación

4.2.1 Cuentas de accionistas

A lo largo del programa, el número total de cuentas de accionistas tanto en el programa RS-IFQ como en el GT-IFQ ha disminuido cada año (Tabla 4.2.1.1). El número de cuentas con acciones varió según la categoría de acciones. El mero de aguas poco profundas (SWG) y el aguají (GG) siempre tuvieron el mayor número de cuentas con acciones, mientras que el blanquillo (TF) siempre tuvo el menor número de cuentas con acciones. Todas las categorías de acciones también mostraron una tendencia decreciente en el número de cuentas con acciones a lo largo del tiempo. Las cuentas con acciones pueden clasificarse por el volumen de acciones que poseen: pequeñas (menos del 0.05%), medianas (0.05%-1.49999%) y grandes (mayor o igual al 1.5%). En todas las categorías de acciones, la mayoría de las cuentas con acciones se clasificaron como pequeños accionistas, mientras que el menor número de cuentas poseía un gran volumen de acciones. La tendencia decreciente del número de cuentas de accionistas con acciones no significa que no haya habido nuevos participantes cada año o cuentas que hayan adquirido acciones recientemente. Dentro de cada categoría de acciones, hubo entre 6 y 38 cuentas que adquirieron acciones por primera vez (cuenta de nuevo accionista) en esa categoría (Tabla 4.2.1.2). Las nuevas cuentas de accionistas se producen en el programa por diversas razones: entrada de un participante en el programa, transferencia a una cuenta relacionada debido a un cambio de nombre del permiso²⁵ o gestión de cuentas relacionadas desde una cuenta²⁶. Los participantes en los programas IFQ a menudo poseen acciones en más de una categoría (Tabla 4.2.1.3 y Tabla 4.2.1.4). La mayoría de los participantes poseían acciones en al menos tres categorías. El porcentaje de cuentas que poseen acciones en una o dos categorías de acciones ha ido en aumento desde 2012, y han alcanzado el 13 y el 8%, respectivamente, en 2018.

Tabla 4.2.1.1. Número y volumen de cuentas de accionistas con acciones por categoría de participación.

DWG	Pequeño	Mediano	Grande	Total	GG	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Inicial	299 (2%)	169 (58%)	12 (40%)	480	Inicial	415 (6%)	330 (88%)	3 (6%)	748
2010	300 (2%)	148 (54%)	13 (44%)	461	2010	424 (5%)	290 (85%)	5 (10%)	719
2011	275 (2%)	143 (53%)	13 (45%)	431	2011	391 (4%)	263 (81%)	7 (15%)	661
2012	253 (2%)	134 (49%)	14 (49%)	401	2012	355 (4%)	249 (80%)	8 (16%)	612
2013	238 (2%)	131 (49%)	13 (49%)	382	2013	342 (4%)	244 (78%)	9 (18%)	595
2014	224 (2%)	129 (45%)	15 (53%)	368	2014	333 (4%)	233 (78%)	9 (18%)	575
2015	220 (2%)	131 (48%)	15 (50%)	366	2015	328 (4%)	238 (80%)	8 (16%)	574
2016	215 (2%)	127 (44%)	17 (54%)	359	2016	328 (4%)	232 (75%)	11 (21%)	571
2017	221 (2%)	123 (43%)	17 (55%)	361	2017	331 (4%)	227 (73%)	12 (23%)	570

²⁵ Las cuentas IFQ se establecen en función del nombre (s) del titular del permiso de pesca comercial de arrecife del Golfo. Si el (los) nombre(s) del titular del permiso cambia (por ejemplo, agregar/eliminar a un cónyuge), se debe establecer una nueva cuenta IFQ para vincular el permiso.

²⁶ Algunos participantes de IFQ están asociados con más de una cuenta de IFQ (p. ej., John Smith vs. John y Jane Smith, incorporando cada buque bajo una empresa diferente) y, por lo tanto, pueden cambiar toda su participación accionaria a una cuenta para facilitar la administración.

2018	208 (2%)	118 (41%)	18 (57%)	344
-------------	----------	-----------	----------	-----

2018	288 (4%)	223 (73%)	12 (23%)	523
-------------	----------	-----------	----------	-----

RG	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Inicial	435 (5%)	248 (77%)	9 (18%)	692
2010	421 (4%)	237 (80%)	7 (16%)	665
2011	377 (3%)	227 (81%)	6 (16%)	610
2012	349 (3%)	212 (77%)	8 (20%)	569
2013	339 (3%)	200 (72%)	11 (25%)	550
2014	327 (3%)	192 (71%)	11 (26%)	530
2015	332 (3%)	186 (67%)	12 (30%)	530
2016	332 (3%)	185 (65%)	13 (32%)	530
2017	345 (3%)	190 (65%)	13 (32%)	548
2018	303 (3%)	190 (66%)	12 (31%)	505

SWG	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Inicial	467 (6%)	275 (68%)	10 (26%)	752
2010	460 (5%)	250 (65%)	11 (30%)	721
2011	421 (5%)	242 (65%)	11 (30%)	674
2012	384 (4%)	234 (65%)	11 (31%)	629
2013	364 (4%)	227 (65%)	13 (31%)	604
2014	351 (4%)	218 (64%)	13 (32%)	582
2015	346 (4%)	223 (67%)	12 (29%)	581
2016	345 (4%)	221 (68%)	11 (28%)	577
2017	347 (4%)	219 (70%)	10 (26%)	576
2018	295 (4%)	216 (70%)	10 (26%)	521

TF	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Inicial	171 (2%)	100 (36%)	16 (62%)	287
2010	185 (2%)	85 (30%)	17 (68%)	287
2011	164 (1%)	79 (28%)	17 (71%)	260
2012	155 (1%)	76 (27%)	15 (72%)	246
2013	144 (1%)	72 (25%)	16 (74%)	232
2014	143 (1%)	69 (26%)	15 (73%)	227
2015	143 (1%)	63 (24%)	16 (75%)	222
2016	138 (1%)	54 (19%)	19 (80%)	211
2017	142 (1%)	54 (20%)	18 (79%)	214
2018	134 (1%)	52 (18%)	19 (80%)	205

Cantidad Total de accionistas GT-IFQ	
Inicial	766
2010	743
2011	699
2012	665
2013	644
2014	628
2015	645
2016	653
2017	667
2018	616

RS	Pequeño	Mediano	Grande	Total
Inicial	415 (5%)	125 (59%)	14 (37%)	554
2007	368 (4%)	112 (50%)	17 (46%)	497
2008	346 (4%)	111 (49%)	17 (48%)	474
2009	313 (3%)	108 (48%)	18 (49%)	439
2010	297 (3%)	109 (47%)	19 (50%)	425
2011	284 (3%)	116 (49%)	18 (49%)	418
2012	273 (3%)	117 (50%)	17 (47%)	407
2013	261 (3%)	120 (48%)	18 (49%)	399
2014	236 (3%)	125 (50%)	17 (48%)	378
2015	238 (3%)	131 (50%)	17 (47%)	386
2016	230 (3%)	125 (47%)	19 (50%)	374
2017	233 (3%)	126 (48%)	19 (50%)	378
2018	199 (3%)	125 (52%)	17 (46%)	341

Nota: Las cuentas pequeñas tienen <0.05%; Las cuentas medianas tienen 0.05% - 1.49999%; Las grandes cuentas tienen $\geq$ el 1.5% de las acciones.

El número de cuentas con acciones se clasifica por volumen de acciones poseídas. El número entre paréntesis indica el volumen total de acciones en poder de todas las cuentas dentro de cada clasificación de tamaño y categoría de acciones de ese año.

Tabla 4.2.1.2. Número de cuentas que adquieren acciones por primera vez por categoría de acciones.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DWG	17 (9.26%)	25 (3.06%)	18 (2.21%)	13 (0.46%)	12 (2.28%)	27 (10.62%)	15 (2.10%)	13 (0.71%)	12 (2.13%)
GG	16 (4.07%)	25 (2.81%)	18 (4.62%)	21 (1.97%)	11 (1.53%)	34 (9.43%)	24 (2.03%)	24 (2.86%)	20 (1.83%)
RG	18 (2.95%)	23 (3.46%)	19 (5.81%)	20 (5.28%)	11 (2.79%)	36 (16.01%)	27 (4.12%)	38 (2.66%)	24 (5.44%)
SWG	13 (5.09%)	25 (3.35%)	17 (2.06%)	17 (1.47%)	13 (1.15%)	32 (7.44%)	24 (2.63%)	18 (1.45%)	19 (4.57%)
TF	18 (16.22%)	13 (2.03%)	14 (0.94%)	6 (1.88%)	10 (1.48%)	21 (10.95%)	8 (3.24%)	12 (0.62%)	8 (2.24%)
RS	28 (4.41%)	22 (1.51%)	27 (5.85%)	19 (1.35%)	12 (1.92%)	31 (8.32%)	20 (1.64%)	26 (4.06%)	16 (3.68%)

Tabla 4.2.1.3. Número de cuentas que poseen acciones en una o más categorías de acciones GT-IFQ.

Categoría de acciones	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	18 (2%)	22 (3%)	34 (5%)	33 (5%)	37 (6%)	55 (9%)	68 (10%)	81 (12%)	82 (13%)
2	34 (5%)	39 (6%)	42 (6%)	48 (7%)	51 (8%)	58 (9%)	59 (9%)	62 (9%)	52 (8%)
3	258 (35%)	239 (34%)	225 (34%)	214 (33%)	206 (33%)	208 (32%)	213 (33%)	207 (31%)	182 (30%)
4	172 (23%)	176 (25%)	156 (23%)	153 (24%)	145 (23%)	142 (22%)	142 (22%)	142 (21%)	134 (22%)
5	261 (35%)	223 (32%)	208 (31%)	196 (30%)	189 (30%)	182 (28%)	175 (26%)	175 (26%)	166 (27%)
Total de cuentas	743	699	665	644	628	645	653	667	616

Tabla 4.2.1.4. Número de cuentas que poseen acciones en una o más de las categorías de acciones de IFQ.

Categoría de acciones	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	140 (16%)	136 (17%)	143 (18%)	147 (19%)	142 (19%)	163 (22%)	157 (21%)	168 (22%)	142 (21%)
2	23 (3%)	29 (4%)	32 (4%)	38 (5%)	39 (5%)	47 (6%)	50 (7%)	54 (7%)	47 (7%)
3	204 (24%)	182 (22%)	174 (22%)	160 (21%)	160 (22%)	159 (21%)	164 (22%)	162 (21%)	141 (21%)
4	158 (18%)	163 (20%)	140 (18%)	137 (18%)	127 (17%)	122 (16%)	123 (16%)	127 (17%)	115 (17%)
5	204 (24%)	180 (22%)	165 (21%)	157 (21%)	150 (20%)	153 (20%)	149 (20%)	141 (18%)	132 (19%)
6	138 (16%)	127 (16%)	125 (16%)	121 (16%)	117 (16%)	112 (15%)	106 (14%)	112 (15%)	110 (16%)

Categoría de acciones	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total de cuentas	867	817	779	760	735	756	749	764	687

Antes de 2015, se requería inicialmente un permiso comercial de peces de arrecife del Golfo válido para abrir una cuenta de accionista IFQ, pero la cuenta podía seguir manteniendo acciones y asignaciones sin mantener un permiso de peces de arrecife. Las cuentas sin permiso para peces de arrecife no podían adquirir más acciones o asignaciones ni capturar especies IFQ, pero podían transferir esas acciones o asignaciones a otra cuenta de accionista. Incluso en los primeros años del programa IFQ, había cuentas con cuotas que ya no tenían permisos (Tabla 4.2.1.5). El número de cuentas con acciones, pero sin permiso ha disminuido en el programa RS-IFQ y ha aumentado en el programa GT-IFQ desde 2012. En 2018, sin embargo, el número de accionistas sin un permiso disminuyó considerablemente, en particular en el programa GT-IFQ, debido a la Enmienda 36A que revirtió las acciones en 28 cuentas de nuevo al NMFS. Las acciones mantenidas en estas cuentas eran nominales (0.0788%). El volumen de acciones en manos de accionistas no autorizados ha ido en aumento, pero se ha mantenido relativamente estable desde 2012 en el caso de RS, y desde 2015 en la mayoría de las categorías de acciones GT-IFQ. Ambos coincidieron con implementación de la participación pública en cada respectivo programa. Sin embargo, en 2018 se produjo un ligero aumento del volumen de acciones en manos de accionistas no autorizados en las categorías de acciones GT-IFQ. Una vez más, este cambio podría ser resultado de la enmienda 36A. En 2018, entre el 16% y el 31% de las acciones estaban en poder de cuentas no autorizadas en el programa GT-IFQ, y el 32% de las acciones estaban en poder de cuentas no autorizadas en el programa RS-IFQ. El aumento general del porcentaje de acciones en poder de cuentas sin un permiso puede deberse a unas diversas razones. Hay muchas cuentas dentro del sistema IFQ que están relacionadas con otra cuenta a través de una entidad común. Este aumento de las cuentas sin permisos que poseen acciones puede estar influido por las prácticas empresariales entre estas cuentas relacionadas. Los participantes con varias cuentas (p. ej., cada buque está incorporado por separado) pueden transferir todas las acciones cuenta y posteriormente transferir el permiso a otro buque. Esto permite separar las acciones de los buques de trabajo. Las conversaciones con representantes del sector indicaron que esta separación de activos puede ser una práctica empresarial cada vez más extendida.

Tabla 4.2.1.5. Número de cuentas que poseen acciones por estado de permiso.

DWG	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)	GG	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)
2010	449 (99%)	12 (1%)	2010	690 (99%)	29 (<1%)
2011	392 (96%)	39 (4%)	2011	578 (98%)	83 (2%)
2012	359 (97%)	42 (3%)	2012	513 (97%)	99 (3%)
2013	323 (95%)	59 (5%)	2013	475 (94%)	120 (6%)
2014	296 (93%)	72 (7%)	2014	433 (94%)	142 (6%)
2015	275 (87%)	91 (13%)	2015	404 (87%)	170 (13%)
2016	262 (85%)	97 (15%)	2016	390 (85%)	181 (15%)

2017	252 (85%)	109 (15%)
2018	239 (69%)	105 (31%)

2017	379 (83%)	191 (15%)
2018	359 (80%)	164 (19%)

RG	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)
2010	641 (99%)	24 (<1%)
2011	537 (98%)	73 (2%)
2012	479 (98%)	90 (2%)
2013	440 (96%)	110 (4%)
2014	402 (95%)	128 (5%)
2015	369 (80%)	161 (20%)
2016	360 (79%)	170 (21%)
2017	362 (80%)	186 (20%)
2018	339 (79%)	166 (21%)

SWG	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)
2010	692 (99%)	29 (<1%)
2011	591 (97%)	83 (3%)
2012	527 (96%)	102 (4%)
2013	479 (94%)	125 (6%)
2014	433 (92%)	149 (8%)
2015	404 (85%)	177 (15%)
2016	390 (85%)	187 (15%)
2017	380 (85%)	196 (15%)
2018	352 (83%)	169 (16%)

TF	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)
2010	282 (99%)	5 (<1%)
2011	238 (98%)	22 (2%)
2012	224 (98%)	22 (2%)
2013	200 (96%)	32 (4%)
2014	187 (95%)	40 (5%)
2015	167 (89%)	55 (11%)
2016	155 (87%)	56 (13%)
2017	154 (89%)	60 (11%)
2018	151 (79%)	54 (21%)

GT-IFQ	Permiso	Sin Permiso
2010	714	29
2011	612	87
2012	556	109
2013	507	137
2014	465	163
2015	441	204
2016	430	223
2017	424	243
2018	398	218

RS	Permiso N (% de participación)	Sin Permiso N (% de participación)
2007	421 (86%)	76 (14%)
2008	354 (87%)	120 (13%)
2009	319 (86%)	120 (14%)
2010	304 (85%)	121 (15%)
2011	298 (82%)	120 (18%)
2012	288 (79%)	119 (21%)
2013	273 (76%)	126 (24%)
2014	258 (72%)	120 (28%)
2015	252 (70%)	134 (30%)
2016	247 (70%)	127 (30%)
2017	246 (70%)	132 (30%)
2018	240 (68%)	101 (32%)

El titular de una cuenta IFQ obtiene la asignación de las acciones (distribuidas al comienzo del año y cualquier aumento de cuota durante la temporada) o mediante transferencia de otro titular de cuenta. Las cuentas que tienen asignaciones se denominan titulares de asignaciones. Los titulares de asignaciones también pueden poseer acciones. El número de titulares de asignaciones suele ser mayor que el número de accionistas. En 2012, había 812 titulares de asignaciones en el programa GT-IFQ y 599 titulares de asignaciones en el programa RS-IFQ (Tabla 4.2.6). En el programa GT-IFQ, las cuentas de titulares de asignaciones disminuyeron en número hasta 2015, cuando el programa fue abierto a los participantes públicos. Desde entonces, el número no ha dejado de aumentar. El programa RS-IFQ experimentó una tendencia similar en el sentido de que el número de titulares de asignaciones ha ido en aumento desde 2012, cuando el programa RS-IFQ se abrió a la participación pública. En ambos programas, la mayoría de los titulares de asignaciones también han tenido acciones. En 2012, el 73% de los titulares de asignaciones RS-IFQ también poseían acciones RS-IFQ, y el 86% de los titulares de asignaciones GT-IFQ también poseían acciones GT-IFQ. La distribución de titulares de asignaciones que también poseían acciones ha disminuido desde entonces en ambos programas, pero sigue siendo mayoritaria. El número de titulares de asignaciones que también poseían acciones para todas las categorías de acciones también siguió tendencias similares. La continua disminución de los titulares de asignaciones con acciones puede ser el resultado de varios factores. Por ejemplo, un accionista puede gestionar acciones en cuentas relacionadas, puede ser incapaz de comprar acciones (p. ej., disponibilidad o precio), y/o puede cambiar su comportamiento de captura.

Tabla 4.2.1.6. Titulares de asignaciones por estado de participación.

DWG	N	Con acciones	Con transferencia	GG	N	Con acciones	Con transferencia
2010	512	472 (92%)	40 (8%)	2010	789	740 (94%)	49 (6%)
2011	521	445 (85%)	76 (15%)	2011	767	694 (90%)	73 (10%)
2012	498	416 (84%)	81 (16%)	2012	743	645 (87%)	98 (13%)
2013	465	384 (83%)	81 (17%)	2013	716	595 (83%)	121 (17%)
2014	457	365 (80%)	92 (20%)	2014	726	580 (80%)	146 (20%)
2015	464	351 (76%)	113 (24%)	2015	753	560 (74%)	193 (26%)
2016	462	349 (76%)	113 (24%)	2016	752	560 (74%)	192 (26%)
2017	455	342 (75%)	113 (25%)	2017	767	556 (72%)	211 (28%)
2018	477	345 (72%)	132 (28%)	2018	756	556 (74%)	200 (26%)

RG	N	Con acciones	Con transferencia	SWG	N	Con acciones	Con transferencia
2010	744	690 (93%)	54 (7%)	2010	762	725 (95%)	37 (5%)
2011	739	675 (91%)	64 (9%)	2011	760	687 (90%)	73 (10%)
2012	715	605 (85%)	110 (15%)	2012	737	644 (87%)	93 (13%)
2013	683	563 (82%)	120 (18%)	2013	720	602 (84%)	118 (16%)
2014	689	544 (79%)	145 (21%)	2014	722	578 (80%)	144 (20%)
2015	716	522 (73%)	194 (27%)	2015	742	555 (75%)	187 (25%)
2016	723	543 (75%)	180 (25%)	2016	738	555 (75%)	183 (25%)
2017	750	525 (70%)	225 (30%)	2017	749	551 (74%)	198 (26%)

2018	755	543 (72%)	212 (28%)

2018	745	548 (74%)	197 (26%)

TF	N	Con acciones	Con transferencia
2010	299	271 (91%)	28 (9%)
2011	309	263 (85%)	46 (15%)
2012	292	243 (83%)	49 (17%)
2013	282	230 (82%)	52 (18%)
2014	279	217 (78%)	62 (22%)
2015	287	212 (74%)	75 (26%)
2016	273	207 (76%)	66 (24%)
2017	264	196 (74%)	68 (26%)
TF	N	Con acciones	Con transferencia
2018	286	199 (70%)	87 (30%)

GT-IFQ	N	Con acciones	Con transferencia
2010	816	765 (94%)	51 (6%)
2011	833	756 (91%)	77 (9%)
2012	812	701 (86%)	111 (14%)
2013	786	659 (84%)	127 (16%)
2014	795	639 (80%)	156 (20%)
2015	835	620 (74%)	215 (26%)
2016	842	655 (78%)	187 (22%)
2017	872	644 (74%)	228 (26%)
GT-IFQ	N	Con acciones	Con transferencia
2018	878	656 (75%)	222 (25%)

RS	N	Con acciones	Con transferencia
2007	596	554 (93%)	42 (7%)
2008	547	497 (91%)	50 (9%)
2009	530	474 (89%)	56 (11%)
2010	598	461 (77%)	137 (23%)
2011	589	439 (75%)	150 (25%)
2012	599	438 (73%)	161 (27%)
2013	598	421 (70%)	177 (30%)
2014	606	399 (66%)	207 (34%)
2015	635	397 (63%)	238 (37%)
2016	639	385 (60%)	254 (40%)
2017	639	388 (61%)	251 (39%)
2018	650	377 (58%)	273 (42%)

4.2.2. Cuentas de buque

Los programas RS-IFQ y GT-IFQ presentan una gran coincidencia; el 75-89% de los buques que desembarcaron al menos una libra de especies GT-IFQ también desembarcaron al menos una libra de especies RS-IFQ cada año y el 72-93% de los buques que desembarcaron al menos una libra de especies RS-IFQ también desembarcaron al menos una libra de especies GT-IFQ (Tabla 4.2.2.1). La coincidencia de capturas multiespecíficas observada en el complejo de los peces de arrecife contribuye probablemente al aumento del número de titulares de asignaciones en algunas categorías de acciones, ya que los pescadores tratan de reducir sus capturas incidentales y descartes mediante transferencias de asignaciones. Los aumentos de cuota también pueden

permitir que la asignación se distribuya indirectamente entre más participantes mediante transferencias. A medida que aumenta la cuota, los que tienen acciones reciben una cantidad de asignación mayor que antes. Si la asignación recibida por el pescador es superior a la necesaria para desembarcar dentro de esa categoría de acciones, podría transferirla a otra cuenta que no tenga acciones, en lugar de desembarcarla él mismo.

Tabla 4.2.2.1. Coincidencia de buques entre los programas RS-IFQ y GT-IFQ.

Año	Porcentaje de buques GT-IFQ que desembarcan RS	Porcentaje de buques RS-IFQ que desembarcan especies GT
2010	78%	72%
2011	75%	91%
2012	77%	93%
2013	81%	91%
2014	83%	90%
2015	85%	91%
2016	87%	89%
2017	86%	87%
2018	89%	90%

4.2.3 Cuentas de distribuidor

El número de distribuidores que participan en el programa GT-IFQ se determina mediante los desembarques procesados por los distribuidores. Los que no procesaban especies IFQ no se incluían en el análisis, aunque hubieran abierto una cuenta IFQ de distribuidor. El número total de concesionarios que procesan especies IFQ ha aumentado cada año (Tabla 4.23.1). El tamaño del distribuidor es determinado por el porcentaje de especies de IFQ anuales desembarcadas con el distribuidor: los distribuidores pequeños procesan menos del 1% de los desembarques de IFQ, los distribuidores medianos entre el 1% y el 3% de los desembarques anuales de IFQ y los distribuidores grandes más del 3% de los desembarques anuales de IFQ. El número de grandes distribuidores se ha mantenido relativamente estable desde 2012 y, en los últimos años, se ha situado en 10 distribuidores tanto para el programa GT-IFQ como para el RS-IFQ. El número de distribuidores medianos ha disminuido de 16 a 10 distribuidores en ese mismo período de tiempo en el programa GT-IFQ, pero se ha mantenido relativamente estable en 8 distribuidores en el programa RS-IFQ a partir de 2018. El número de pequeños comerciantes ha aumentado con el tiempo, y en 2018, entre el 82% y el 84% de los distribuidores fueron clasificados como pequeños en los programas GT-IFQ y RS-IFQ, respectivamente. El aumento de distribuidores de pequeño tamaño puede deberse a que los pescadores obtienen un permiso de distribuidor. Algunos pescadores pueden optar por obtener un permiso de distribuidor para eliminar al intermediario, reducir costos y aumentar las ganancias. Las comunicaciones personales con representantes del sector indicaron que hay pescadores que también poseen permisos de distribuidor, pero que no se limitan sólo a pequeños distribuidores. Actualmente no es posible

comparar directamente todas las cuentas de accionistas y distribuidores, ya que la información sobre la titularidad de los distribuidores de una empresa es incompleta.

Tabla 4.2.3.1. Desembarque de distribuidores de IFQ por especie.

GT-IFQ	Total	Pequeño <1% de los desembarques	Mediano 1-3% de los desembarques	Grande >3% de los desembarques
2010	85	63 (74%)	15 (18%)	7 (8%)
2011	94	75 (80%)	12 (13%)	7 (7%)
2012	97	73 (75%)	16 (16%)	8 (8%)
2013	96	75 (78%)	11 (11%)	10 (10%)
2014	112	94 (84%)	7 (6%)	11 (10%)
2015	114	97 (85%)	7 (6%)	10 (9%)
2016	107	89 (83%)	8 (8%)	10 (9%)
2017	113	95 (84%)	8 (7%)	10 (9%)
2018	114	94 (82%)	10 (9%)	10 (9%)

RS-IFQ	Total	Pequeño <1% de los desembarques	Mediano 1-3% de los desembarques	Grande >3% de los desembarques
2007	75	56 (75%)	8 (11%)	11 (15%)
2008	67	48 (72%)	9 (13%)	10 (15%)
2009	66	44 (67%)	11 (17%)	11 (17%)
2010	77	57 (74%)	13 (17%)	7 (9%)
2011	82	64 (78%)	10 (12%)	8 (10%)
2012	82	67 (82%)	7 (9%)	8 (10%)
2013	81	66 (81%)	7 (9%)	8 (10%)
2014	96	77 (80%)	11 (11%)	8 (8%)
2015	105	88 (84%)	8 (8%)	9 (9%)
2016	96	79 (82%)	7 (7%)	10 (10%)
2017	109	91 (83%)	7 (6%)	11 (10%)
2018	111	93 (84%)	8 (7%)	10 (9%)

Nota: El tamaño del concesionario/distribuidor está determinado por el porcentaje de desembarques anuales de IFQ por cada concesionario y puede incluir varias instalaciones. El porcentaje se refiere a la proporción de desembarques comprados.

4.2.4 Cuentas de Participantes Relacionadas y Públicas

Las cuentas PP se determinaron como cualquier cuenta de accionista IFQ que no estuviera asociada a un permiso de pesca de peces de arrecife en un año determinado. Las cuentas RL se determinaron como cualquier cuenta de accionista IFQ con al menos una entidad en común con otra cuenta. A partir de 2013, se exigió un motivo de transferencia para las transferencias de acciones y asignaciones. Uno de los motivos de la transferencia era "Transferencia a una cuenta

relacionada". Las cuentas vinculadas autodeclaradas proceden de operaciones de asignación/participación en las que los titulares de las cuentas autodescriben el motivo de la transferencia como entre cuentas relacionadas. El motivo de la transacción relacionada autodeclarada no está definido por SERO, por lo que puede estar abierto a la interpretación de los titulares de las cuentas. Las cuentas relacionadas autodeclaradas que no tienen una persona en común pueden deberse a relaciones familiares (p.ej., padre-hijo, cónyuges), relaciones comerciales u otros motivos, según la interpretación del titular de la cuenta. Por esta razón, no se utilizó el motivo de la transferencia para definir las cuentas RL; sólo se consideraron para esta revisión las cuentas con entidades comunes.

El número total de cuentas de accionistas de IFQ en ambos programas (que pueden o no haber tenido acciones) se mantuvo similar o disminuyó ligeramente a lo largo de 2013 (Tabla 4.2.4.1 y Figura 4.2.4.1). A partir de 2014, el número de cuentas de IFQ ha ido en aumento. Desde 2010, el número de cuentas de PP ha aumentado tanto en número como en porcentaje (Figura 4.2.4.1). Esto era de esperar tras los cinco primeros años de cada programa, cuando se eliminaron las restricciones de permisos para obtener una cuenta. Las cuentas del PP observadas en 2010 y 2011, y por tanto antes de la participación pública, pueden atribuirse a que los accionistas existentes transfirieron sus permisos a otras entidades. A partir de 2012, las cuentas PP pueden crearse a partir de accionistas que transfieran sus permisos o de afiliados que creen cuentas sin un permiso. A partir de 2013, surgieron cuentas del PP que no tienen acciones. El número de estas cuentas sigue siendo bajo y es posible que los concesionarios obtengan cuentas de accionistas para mantener las asignaciones de los participantes de la IFQ con los que trabajan. Incluso antes de que los programas se abrieran a la participación pública, la mayoría de las cuentas del PP también tenían acciones.

El número y porcentaje de cuentas RL también ha aumentado con el tiempo y fue superior al 50% en 2015 (Figura 4.2.4.2). Este aumento de las cuentas de RL puede atribuirse a muchos factores, como la creación de un negocio específico para un buque (por ejemplo, los buques A y B estaban en manos de la entidad John Smith, pero más tarde pasaron a A Inc y B Inc, ambas propiedad al 100% de John Smith), el agrupamiento de acciones de varias cuentas en una sola para administrar mejor el negocio (la cuenta puede o no estar asociada a un permiso), la apertura de cuentas de PP que no están asociadas a un permiso (separación de activos) o la colaboración de miembros de la industria para mantener cuentas conjuntas. Las cuentas RL pueden distinguirse además por el estado de las acciones (cuentas con y sin acciones). En 2016, el número de cuentas relacionadas sin acciones pasó a ser mayor que el de cuentas vinculadas con acciones. Esto puede deberse a que las cuentas relacionadas consolidan sus acciones en una sola cuenta para manejar mejor sus saldos de acciones y asignaciones, en lugar de tener acciones en varias cuentas.

Tabla 4.2.4.1. Número de participantes públicos y cuentas IFQ relacionadas.

Año	Cuentas (N)	Participante público		Cuentas relacionadas	
		N	% de Cuentas	N	% de Cuentas
2010	960	166	17%	254	26%
2011	962	224	23%	306	32%
2012	938	237	25%	370	39%
2013	910	252	28%	396	44%
2014	919	274	30%	449	49%
2015	948	303	32%	484	51%
2016	964	331	34%	512	53%
2017	979	338	35%	558	57%
2018	984	353	36%	604	61%

Tabla 4.2.4.2. Número de participantes públicos y cuentas IFQ relacionadas en función del estado de las acciones.

Año	Cuentas (N)	Cuentas públicas (N)	Participante público		Cuentas relacionadas (N)	Cuentas relacionadas	
			Con acciones	Sin acciones		Con acciones	Sin acciones
2010	960	166	166	0	254	211	43
2011	962	224	224	0	306	220	86
2012	938	237	237	0	370	232	138
2013	910	252	249	3	396	230	166
2014	919	274	270	4	449	235	214
2015	948	303	286	17	484	242	242
2016	964	331	312	19	512	254	258
2017	979	338	324	14	558	258	300
2018	984	353	336	17	604	267	337

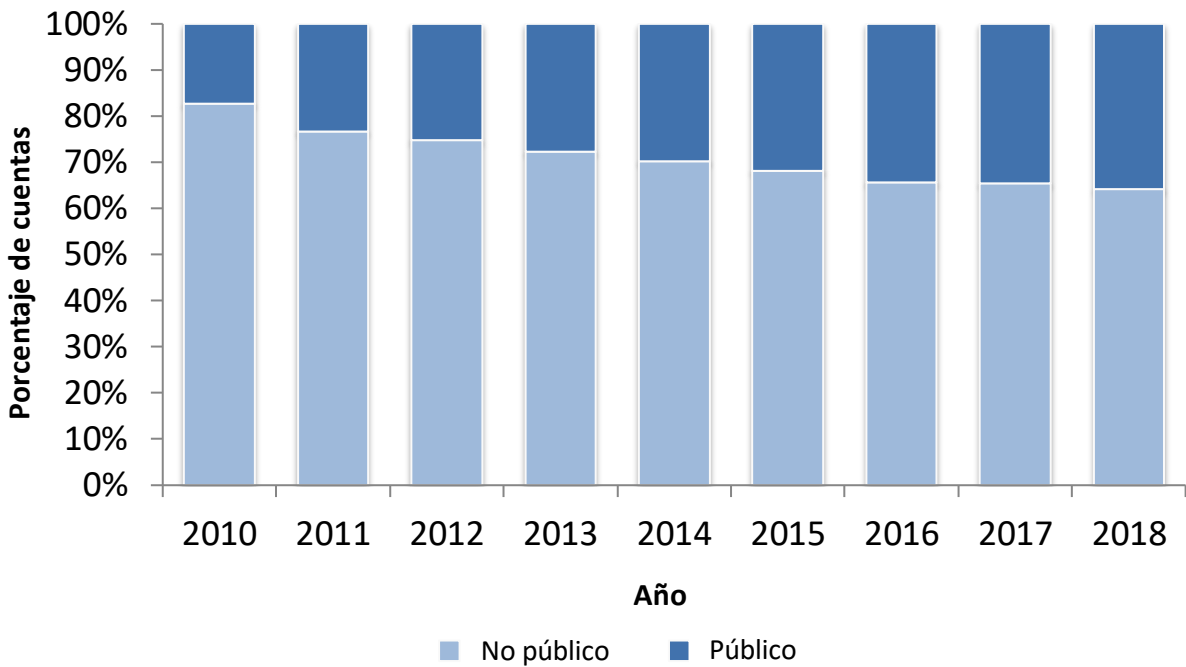


Figura 4.2.4.1. Porcentaje de cuentas de accionistas de IFQ por estado público (sin permiso) y no público (permitido).

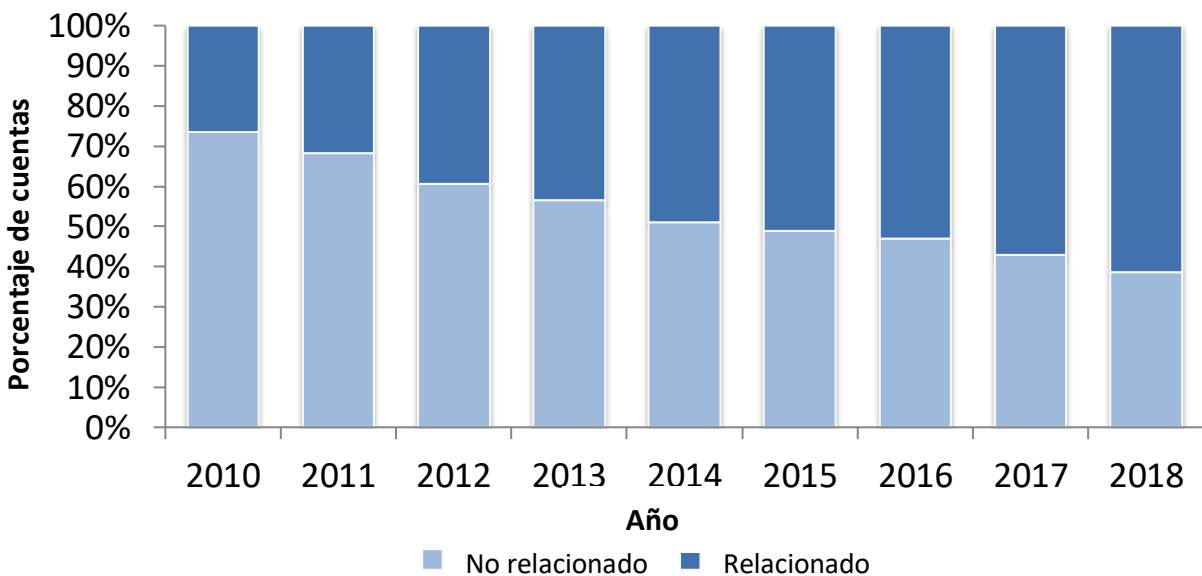


Figura 4.2.4.2. Porcentaje de cuentas de accionistas de IFQ por estados relacionados y no relacionados.

Las cuentas PP y RL pueden no ser mutuamente excluyentes y, de hecho, a menudo coinciden. Se tabuló el número de cuentas de participación pública (PP; sin permiso) y relacionadas con otra cuenta (RL), que se denominarán cuentas públicas relacionadas (PR). El número y porcentaje de cuentas de RP ha aumentado cada año (Tabla 4.2.4.3), con cambios sustanciales en 2012 y 2015, los años en que los programas de IFQ pasaron a la participación pública. En 2018, las cuentas PR representaban el 33% de todas las cuentas IFQ, el 53% de todas las cuentas RL y el 91% de todas las cuentas PP. Desde 2013, la mayoría de las cuentas del PP están compuestas por cuentas PR.

Tabla 4.2.4.3. El número de cuentas de accionistas de IFQ basado en su participación pública y relación.

Año	Cuentas (N)	PP (N)	RL (N)	PR (N)	Cuentas PR		
					% de todas las cuentas	% de cuentas PP	% de cuentas RL
2010	960	166	254	52	5%	31%	20%
2011	962	224	306	71	7%	32%	23%
2012	938	237	370	108	12%	46%	29%
2013	910	252	396	137	15%	54%	35%
2014	919	274	449	183	20%	67%	41%
2015	948	303	484	215	23%	71%	45%
2016	964	331	512	248	26%	75%	48%
2017	979	338	558	281	29%	83%	50%
2018	984	353	604	320	33%	91%	53%

4.3 Cambios operativos

Esta sección analiza los efectos del LAPP del Golfo en las operaciones de la flota comercial que participa en los programas RS-IFQ y GT-IFQ. Para la evaluación de los cambios operativos, se considera que un buque forma parte de la flota si desembarcó al menos una libra de especies RS o GT en el Golfo durante el intervalo de tiempo cubierto por la evaluación. La discusión que se ofrece en esta sección resume un estudio sobre la dinámica de la capacidad de la flota en las pesquerías IFQ completado por Agar, Horrace y Parmeter (en revisión). En el Apéndice A se incluye un borrador del estudio como referencia. El estudio examinó el rendimiento de los programas IFQ del Golfo bajo dos arreglos. El primer arreglo consideraba la pesquería de RS IFQ del Golfo por sí misma, y el segundo arreglo combinaba la RS con especies GT en la pesca IFQ de peces de arrecife del Golfo.

La nueva evaluación analizó los cambios en la eficiencia técnica, el exceso de capacidad y la sobrecapacidad de estos programas empleando una configuración de frontera de distancia de producción estocástica que permitía tener en cuenta tanto la heterogeneidad específica de los buques como su ineficiencia constante en el tiempo. Los fundamentos teóricos del modelo, su especificación, supuestos de distribución y estimación se discuten en el Apéndice A. El modelo utilizó desembarques detallados a nivel de viaje y esfuerzo pesquero procedentes del Programa

de cuadernos de bitácora comerciales del Centro de Ciencias Pesqueras del Sudeste (SEFSC) e información sobre las características de los buques procedente de la base de datos PIMS. Cabe destacar que el modelo IFQ de RS del Golfo sólo tuvo en cuenta la flota de línea vertical, ya que representa la mayor parte de los desembarques de RS, mientras que el modelo IFQ de peces de arrecife del Golfo tuvo en cuenta tanto la flota de línea vertical como la de palangre. Los resultados del modelo RS (sólo) IFQ sugieren que la eficiencia técnica variable en el tiempo aumentó un 6% después de la IFQ y que el exceso de capacidad y la sobrecapacidad siguen siendo elevados en la pesca. En consonancia con las conclusiones iniciales de Solís, del Corral, Perruso y Agar (2014, 2015a), la nueva evaluación concluye que alrededor del 20% de la flota de línea vertical (operando a plena eficiencia) podría haber capturado toda la cuota. Los autores de la nueva evaluación señalan también que un mayor número de viajes más cortos garantiza un producto más fresco y valioso, que es lo que históricamente se ha demandado. Un menor número de viajes desembarcados al mismo tiempo podría provocar un excedente de mercado y una reducción de los precios.

Los resultados del modelo IFQ para los peces de arrecife del Golfo indican que la eficiencia técnica variable en el tiempo mejoró un 5% posterior la aplicación de la IFQ. Por flotas, la eficiencia técnica promedio aumentó en casi 4 puntos porcentuales en el caso de los buques de línea vertical tras la introducción de la IFQ, mientras que en el caso de los palangreros aumentó en algo más de 9 puntos porcentuales durante el mismo periodo. El modelo también encontró pruebas de exceso de capacidad; sin embargo, la estimación de sobrecapacidad resultó desafiante porque la flota no capturó toda la cuota. No obstante, constató que entre 2011 y 2016, el 57% de la flota IFQ de peces de arrecife del Golfo (si hubiese funcionado con plena eficiencia) podría haber capturado toda la cuota.

En general, el estudio sobre la dinámica de la flota analizado en esta sección concluye que la eficiencia técnica (uso de insumos) mejoró tras la aplicación de los programas de IFQ del Golfo y que la sobrecapacidad de la pesca de RS sigue siendo elevada. Existe un exceso de capacidad en los programas IFQ de peces de arrecife de la RS y del Golfo. Como se señaló en la primera revisión quinquenal de la RS-IFQ, el programa ha tenido un éxito limitado en la reducción de la sobrecapacidad; por lo tanto, pueden ser necesarias intervenciones de manejo adicionales para equilibrar la capacidad de captura de las flotas con la productividad de las poblaciones (Agar et al 2014).

4.4 Efectos sociales

Esta sección integra y actualiza las secciones sobre efectos sociales de las revisiones de los programas individuales, que incorporaron los resultados de varios estudios realizados entre los participantes del programa y una discusión de los efectos sociales en otros programas IFQ que pueden estar ocurriendo dentro de la región del Golfo. La revisión inicial del programa RS-IFQ incorporó los resultados de una encuesta realizada entre los titulares de cuentas del programa RS-IFQ (Boen y Keithly 2012). La revisión posterior del programa GT-IFQ incorporó los resultados de varios estudios centrados en examinar los impactos del programa GT-IFQ en los participantes del programa (QuanTech 2015), las comunidades pesqueras (Griffith et al. 2016), los capitanes y la tripulación (LaRiviere 2016), y los distribuidores y transformadores (Keithly y Wang 2016). El SEFSC está elaborando actualmente una encuesta entre las tripulaciones que podría aportar

más información sobre los efectos sociales combinados de los programas RS-IFQ y GT-IFQ, pero los resultados no están disponibles en este momento. No se realizaron estudios adicionales para esta revisión combinada.

Las respectivas revisiones quinquenales iniciales de los programas RS-IFQ y GT-IFQ constataron que se habían realizado progresos en la consecución de los objetivos generales de cada programa: la reducción de la sobrecapacidad y la resolución de los problemas con la pesca derby. No obstante, los programas de IFQ modificaron radicalmente la forma de ejercer la pesca, dando lugar a nuevos problemas, en gran medida de índole social. Estos problemas se refieren principalmente a la distribución de los beneficios para los participantes la pesca, en particular los que se dedican directamente a la actividad pesquera (Ropicki et al. 2018; Griffith et al. 2016). Entre las posibles repercusiones de la aplicación del programa RS-IFQ se señalaron "la equidad de las asignaciones iniciales, que darían lugar a beneficios imprevistos para unos pocos" y "los costos que tendrían que pagar los nuevos pescadores para acceder al mercado" (GMFMC 2006). Estas preocupaciones pueden haberse visto agravadas por la disposición incluida para cada programa, que abría la venta de acciones al público tras los 5 años iniciales, ampliando así la participación a cualquier ciudadano estadounidense o residente permanente. El Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) está evaluando actualmente esta disposición y determinará si exige a algunos o a todos los accionistas que posean un permiso comercial para peces de arrecife.²⁷

Reducción de la sobrecapacidad

En cuanto al objetivo de reducir la sobrecapacidad, los efectos han sido probablemente contradictorios. En cuanto al número de buques y viajes, se ha producido una reducción del número de buques y viajes desde la aplicación de ambos programas. El número de buques que desembarcan RS cada año ha vuelto a aumentar en los últimos años, mientras que el número de buques que desembarcan especies GT se ha mantenido más constante desde el descenso inicial tras la implantación del programa GT-IFQ. Sin embargo, no está claro si estas tendencias pueden atribuirse únicamente a los programas de IFQ. El número absoluto de buques comerciales que desembarcan RS y GT ha disminuido, lo que sugiere una posible reducción de la capacidad, aunque el número ha vuelto a aumentar en los últimos años. Los impactos sociales de tal reducción pueden ser tanto positivos como negativos. En términos de la reducción del número de buques que pescan pargo rojo, puede haber algunos efectos positivos para los que pescan desde los buques restantes, ya que tienen menos competidores. Sin embargo, para aquellos que eligieron o se vieron obligados a abandonar el componente de pargo rojo de la pesquería de peces de arrecife como resultado del programa RS-IFQ, probablemente hubo efectos negativos. En el primer año del programa RS-IFQ, el 13% de los antiguos titulares de endosos de RS de clase 2 y el 7% de los antiguos titulares de endosos de RS de clase 1 abandonaron la pesquería vendiendo todas sus acciones, lo que supuso una disminución del 10% de los accionistas. El número de buques que desembarcaron pargo rojo también disminuyó tras la aplicación del programa, pasando de una media de 485 buques durante los 5 años anteriores al programa a 309 buques durante el primer año del programa, lo que representa un descenso del 36% en el número

²⁷ Audiencia Pública Proyecto de Enmienda 36B: Modificaciones a los Programas de Cuotas de Pesca Individual Comercial. En desarrollo. El borrador más reciente está disponible en: <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/B-9b-2020-Oct-RF-36B-PHDraft-10-15-2020.pdf>

de buques que desembarcaron al menos una libra de pargo rojo. La cuota RS-IFQ también disminuyó sustancialmente entre 2006 y 2007, cuando comenzó el programa RS-IFQ. Con la salida de los buques asociados a esos accionistas, también se produjo un cambio simultáneo en la composición de las capturas de muchos buques dedicados a la pesca de peces de arrecife, ya que la RS forma parte de una pesca multiespecífica. Con la capacidad de utilizar la asignación de RS en cualquier momento del año, ya no se incentivaba el desembarque de la mayor cantidad posible de RS durante las cortas mini-temporadas, lo que llevó a algunos pescadores a dirigirse a otros peces de arrecife junto con el pargo rojo, repartiendo el uso de su asignación de RS a lo largo del año (Tabla 12 en NMFS 2019a). Por lo tanto, se ha producido un cambio en la composición de las especies desembarcadas por los buques comerciales de peces de arrecife debido al programa RS-IFQ. Se desconoce si hubo una pérdida simultánea de empleo, como se ha informado en otros programas de IFQ (AECOM 2010).

Previo a la implementación del programa GT-IFQ, no existía la correspondiente autorización para los pescadores que pescaban mero y blanquillo y, en comparación con el pargo rojo, se producían menos cierres de capturas como consecuencia del cumplimiento de las cuotas. No obstante, se produjo una cierta reducción de la capacidad en el componente mero-pezueta de la pesquería, ya que ahora se exigía a los buques que poseyeran asignaciones para desembarcar especies manejadas en virtud del Programa GT-IFQ. El número de buques que desembarcan mero y/o blanquillo disminuyó tras la implantación del programa, pasando de una media de 630 buques durante los 5 años anteriores a la implantación del programa a 452 buques durante el primer año del programa, lo que representa un descenso del 28% en el número de buques que desembarcan al menos una libra de cualquier categoría de acciones del Programa GT-IFQ.

El tamaño de las tripulaciones ha cambiado desde la implementación del programa RS-IFQ. A lo largo de los promedios de 5 años anteriores y posteriores a la aplicación del programa RS-IFQ, los pescadores realizaron un número ligeramente inferior de viajes con tripulaciones más pequeñas, pero los viajes se hicieron más largos. El número de días de pesca y el tamaño de la tripulación disminuyeron un 3% y un 7%, respectivamente, pero la duración media de los viajes aumentó de 2.6 a 4.3 días (aproximadamente un 66%). El tamaño promedio de las tripulaciones disminuyó marginalmente de 3.0 a 2.8 entre estos intervalos de 5 años (GMFMC y NMFS 2013). Según Boen y Keithly (2012), se ha producido una reducción del tamaño de las tripulaciones desde su implantación. Sus encuestados informaron de una reducción estadísticamente significativa en el número de tripulantes que fue más prominente en el Golfo occidental y entre las operaciones más pequeñas y medianas (Boen y Keithly 2012). Sin embargo, sigue sin conocerse el número de capitanes y tripulantes que se vieron obligados a abandonar la pesquería debido a uno u otro programa como consecuencia directa de la reducción de la capitalización. Aunque ha habido una reducción del tamaño de las tripulaciones, también se ha producido un cambio significativo en la capacidad de contratar y mantener una tripulación estable, especialmente en el Golfo occidental, un cambio que la mayoría de los encuestados indicaron que ha sido positivo. Es probable que estos cambios en el tamaño de las tripulaciones se produjeran tras la implementación de los programas IFQ, aunque el descenso en el número de buques que desembarcaban especies del Programa GT-IFQ no fue tan grande como en el Programa RS-IFQ. La disminución de la cuota de pargo rojo en el año inicial de ese programa confunde aún más la capacidad de evaluar el impacto de la adopción del Programa IFQ en la

reducción de la capacidad. No se dispone de información para medir las repercusiones directas de cualquier reducción en la sobrecapacidad a nivel comunitario.

Eliminación de la Pesca derby

Los principales efectos de la eliminación de la pesca "derby" para el programa RS-IFQ y de la mitigación de los problemas asociados a la pesca "derby" (programa GT-IFQ) han sido muy probablemente positivos, debido a la mayor flexibilidad para capturar durante todo el año para satisfacer la demanda del mercado y a las mejoras de la seguridad en el mar (véase el capítulo 8). La captura comercial de pargo rojo está abierta todo el año y los pescadores pueden utilizar su asignación en cualquier momento. Los pescadores ya no compiten para capturar peces durante los 10 primeros días de cada mes, como ocurría con el pargo rojo antes de la aplicación del programa RS-IFQ, lo que definía la pesca derby. La posibilidad de pescar en cualquier momento ha reducido sin duda la probabilidad de que los pescadores pesquen con mal tiempo o en condiciones inseguras. Además, la eliminación de la pesquería de derby ha añadido más flexibilidad a las temporadas de pesca anuales, permitiendo a los participantes desembarcar las especies del programa IFQ cuando les resulte más conveniente y rentable (Agar et al. 2014). Solís, Agar y del Corral (2015b) constataron que la productividad también aumentó. La temporada del pargo rojo se extendió desde su promedio de 109 días de los 5 años anteriores al programa de la IFQ a una pesquería que dura todo el año (Agar et al. 2014). Del mismo modo, las temporadas de pesca para el blanquillo, el mero de aguas profundas y el mero aguají aumentaron de su promedio de 5 años previo al programa IFQ de 179, 159 y 220 días (respectivamente) a una pesquería de todo el año (NMFS 2020b).

Según Boen y Keithly (2012), la eliminación de la pesquería derby fue uno de los impactos más positivos del programa RS-IFQ (respuesta media de 1.92, entre (1) totalmente de acuerdo y (2) de acuerdo [Boen y Keithly 2012]). Con respecto a la eliminación de la pesca derby, el Consejo está de acuerdo en que este objetivo de los programas IFQ se ha cumplido y puede eliminarse como objetivo del programa.²⁸ Como se explica en el capítulo 8, la seguridad en el mar también ha mejorado.

Nuevas funciones de participación

Otro resultado de los programas de IFQ es la aparición de nuevos roles de participación, como el desarrollo de clases socioeconómicas de individuos que controlan el acceso a las pesquerías y los que dependen de estos individuos para acceder a las pesquerías (Wingard 2000). La estructura de los programas ha permitido la aparición de un nuevo papel de participación de los corredores, aquellos que compran y venden asignaciones, pero no desembarcan especies administradas por la IFQ. Los corredores pueden o no tener acciones y estuvieron presentes durante los 5 años iniciales de cada programa, ya que algunos accionistas iniciales no mantuvieron su permiso mientras conservaban sus acciones con el fin de vender la asignación asociada a las mismas. Entre las personas que compran y venden asignaciones sin permiso figuran los distribuidores. Los distribuidores, que pueden tener acciones o no, utilizan la asignación para los buques que les venden.

²⁸ Audiencia Pública Proyecto de Enmienda 36B: Modificaciones a los Programas de Cuotas de Pesca Individual Comercial.

Durante los 5 primeros años de cada programa, se requería un permiso de pesca de peces de arrecife del Golfo para adquirir acciones o asignaciones, pero no para conservar las acciones que ya se poseían. A partir de 2012, en el caso del Programa RS-IFQ, y de 2015, en el del Programa GT-IFQ, cualquier ciudadano estadounidense o residente permanente puede participar en los programas IFQ mediante el intercambio (es decir, la compra y venta) de acciones y asignaciones. Dado que para desembarcar la asignación asociada a las acciones se sigue necesitando un permiso comercial para peces de arrecife, esta nueva participación pública en los programas se limita a la compraventa de acciones y asignaciones. Esto refleja un punto de insatisfacción con el programa GT-IFQ expresado por los encuestados en la investigación de Griffith et al. (2016), que estaban preocupados por la decisión del Consejo de permitir que expirara el requisito de que los accionistas poseyeran un permiso para peces de arrecife. Muchos participantes consideraron injusto que los individuos que poseen acciones y/o transfieren asignaciones, pero no participan directamente en la pesca, no asuman ninguno de los riesgos físicos o económicos de estar en el agua mientras se practica la pesca comercial (Griffith et al. 2016), ni corran con los gastos de las tarifas de recuperación de costos, que se cobran a los pescadores.

Aunque este nuevo papel de "pescadores virtuales" (Macinko, 1997) se ha planteado como un problema potencial, no está claro hasta qué punto este tipo de titularidad se ha generalizado en los programas IFQ del Golfo hasta la fecha. El número de cuentas que solo comercian con la asignación de pargo rojo ha aumentado del 24 % (n = 144) en 2007 al 27 % (n = 176) en 2018 (cuentas que solo comercian con la asignación/cuentas con asignación, Tabla 6 en NMFS 2019a). Del mismo modo, en el Programa GT-IFQ, el número de cuentas que solo comercian con la asignación se ha mantenido dentro del 3% desde 2010 hasta 2018 para cada categoría de acciones (Tabla 12 en NMFS 2019b). Aunque el aumento del número de cuentas que sólo comercian la asignación no es sustancial, destaca un cambio aparente en la forma de participar en el programa. En relación con esto, se ha producido un cambio hacia una mayor proporción de desembarques realizados mediante cuentas que no poseen acciones. Estas cuentas habrían tenido que obtener la asignación de otro participante, incluidos los corredores, o de una cuenta relacionada. En el caso del pargo rojo, mientras que sólo el 9% de los desembarques se realizaron a través de cuentas sin acciones en 2007, esta cifra había aumentado hasta el 47% en 2018 (Tabla 5.2.3). La proporción de desembarques realizados a través de cuentas sin acciones en el programa GT-IFQ ha aumentado de forma similar: los desembarques de mero aguají aumentaron del 4% al 41%; los de mero rojo, del 4% al 52%; los de SWG, del 2% al 44%; los de DWG, del 4% al 53%; y los de blanquillo, del 1% al 55% (Tabla 5.2.3). Identificar a un corredor en los datos sobre transferencias de asignaciones es difícil, ya que las cuentas que sólo intercambian asignaciones pueden estar relacionadas con otra cuenta con una cuenta de buque asociada o representar a corredores que están asegurando asignaciones para que los buques les vendan pescado. Aunque los datos sobre precios se recogen en las transferencias de asignación, no todos los cedentes cumplimentan este campo o lo hacen con datos no válidos. Tanto las cuentas relacionadas como los datos de precios pueden dificultar la determinación de cuántas cuentas están transfiriendo la asignación para obtener ganancias. También existen pruebas de que los accionistas de IFQ están siendo "porteros" para tener acceso a la asignación. Los pescadores no accionistas se han quejado de tener que pasar por accionistas particulares, es decir, porteros, para obtener la asignación y han expresado su temor a criticar el programa, no sea que se les niegue el acceso a la compra de asignación (Griffith 2018).

Las cuentas que sólo son de asignación comercial también pueden incluir pequeños y grandes accionistas. Los pequeños accionistas pueden intercambiar toda su asignación porque no es suficiente para capturar de forma rentable, mientras que los grandes accionistas pueden intercambiar toda su asignación a cuentas relacionadas o si ya no pueden capturar especies administradas por la IFQ (p. ej., no poseen un permiso para peces de arrecife del Golfo, el buque está siendo reparado). Por lo tanto, sigue sin saberse si las cuentas que sólo venden asignación lo hacen con el único fin de obtener ganancias y no se dedican a otra actividad pesquera. No obstante, parece claro que ha surgido una categoría de cuentas que sólo negocian la asignación, aunque sigue sin conocerse la cantidad de asignación que se transfiere a cuentas relacionadas o no relacionadas.

Justicia, equidad y problemas de distribución

El problema de imparcialidad en la asignación inicial de las de capturas se ha planteado como una cuestión de equidad social (Macinko 1997) que a veces puede entrar en conflicto con los beneficios económicos (McCay et al. 1998; Matulich y Sever 1999). La enmienda 26, que estableció el programa RS-IFQ del Golfo (GMFMC 2006), reconocía que "mucha gente está preocupada por la equidad de las asignaciones iniciales que darían lugar a beneficios imprevistos para unos pocos elegidos. En su revisión de la literatura, Griffith et al. (2016) también señalan la equidad de la asignación inicial como fuente de controversia para muchos programas de IFQ. Esta preocupación se recogió en el informe del Consejo Nacional de Investigación (1999), solicitado por el Congreso tras la reautorización de la Ley Magnuson-Stevens en 1996.

Una crítica relacionada con los programas de cuotas de captura es que se considera que a la primera generación de titulares de cuotas se les han "regalado" sus acciones, mientras que los futuros participantes deben comprar acciones o transferir asignaciones para participar en el programa (Macinko 1997). Además, algunos han considerado que "distribuir gratuitamente la asignación inicial de cuotas es un error porque produce una ganancia inesperada para los receptores y les permite transferir sin añadir ningún valor o innovación al proceso" (Griffith et al. 2016). La investigación realizada para la revisión quinquenal inicial del Programa GT-IFQ reveló que estas opiniones se expresaron en todas las regiones del Golfo, ya que algunos participantes cuestionaron tanto el derecho del NMFS a asignar un recurso público a ciudadanos privados como la forma en que se establecieron las asignaciones iniciales (Griffith et al. 2016).

Griffith (2018) informó de las quejas de los pescadores en relación con el umbral de elegibilidad para participar en el referéndum para implementar el programa GT-IFQ, que excluía a muchos pescadores de participar si sus desembarques históricos estaban por debajo del umbral. Se permitía votar a los pescadores con los desembarques más elevados, es decir, los que se consideraba que habían pescado sustancialmente, y eran también los que recibían más acciones. Las quejas se centraban en cómo el NMFS definía "pesca sustancial". Además, Griffith (2018) argumentó que, al distribuir más acciones entre los pescadores que más habían pescado, se recompensaba a los pescadores que más habían contribuido a crear las condiciones de pesca tipo derby que propiciaron la decisión de pasar a un programa de IFQ. Por el contrario, los pescadores con una estrategia de pesca diversificada en la que se capturaban muchas especies obtuvieron menos desembarques de mero y blanquillo y, por tanto, apenas recibieron acciones.

Sin embargo, con posterioridad al programa, la estrategia de pesca multiespecífica se convirtió en la práctica habitual de quienes recibían el mayor número de acciones y ahora se dirigían a una serie de especies, utilizando su cuota cuando era necesario y acumulando historiales de desembarques de otras especies que algún día podrían someterse a un programa de IFQ (Griffith 2018). Sin embargo, los pescadores de la estrategia multiespecífica anteriores a la implementación del programa ahora debían comprar asignaciones para continuar capturando las cantidades más pequeñas de mero y blanquillo que habían desembarcado anteriormente (Griffith 2018). Griffith argumenta además que el programa IFQ convierte la participación histórica en un bien económico que incentiva a los pescadores a comportarse como hombres de negocios, y que la participación bajo el programa IFQ ya no es representativa de la participación histórica.

Aunque Griffith et al. (2016) no proporcionaron un desglose de las respuestas por rol de participación (por ejemplo, miembro de la tripulación, capitán contratado, accionista, etc.) en su informe, Boen y Keithly (2012) encontraron que en el programa RS-IFQ, los accionistas más pequeños, o aquellos que no recibieron acciones mediante la distribución inicial, expresaron las opiniones más fuertes de inequidad en la distribución de las IFQ, mientras que los grandes accionistas expresaron la mayor satisfacción. La mayoría de los accionistas también coincidieron en que ahora es más difícil que otros entren en la pesquería. Se afirma que algunos accionistas cobran ahora a su tripulación contratada por la compra de asignación en el buque del accionista, lo que ha aumentado los costos por viaje soportados por la tripulación. Esta práctica también se ha observado en otras pesquerías (AECOM 2010). En la encuesta de QuanTech (2015) a los participantes en el programa IFQ, el 66% de los encuestados afirmó que el programa IFQ ha dificultado la entrada en la pesquería, y el 77% se mostró en desacuerdo con que sea más fácil entrar en la pesquería que antes de la implantación del programa GT-IFQ. El estudio de Boen y Keithly (2012) reveló que los encuestados consideraban que la entrada en la pesquería se ha vuelto cada vez más cara y difícil, y algunos creen que los capitanes y tripulantes actuales contratados tienen más dificultades para sobrevivir económicamente. Pinkerton y Edwards (2009) hallaron resultados similares en la pesquería de fletán de la Columbia Británica, al igual que McCay y Brandt (2001) en el programa de cuotas individuales transferibles para la almeja de blanca y la Almeja de Islandia del Atlántico Medio.

Otros problemas sociales relacionados con la asignación inicial de privilegios de captura identificados en la literatura incluyen un aumento de la "división social ... entre [los] que tienen y los que no tienen" y que la tripulación no se incluyó en la asignación inicial, a pesar de su contribución a la pesca que hicieron ganar a los titulares de permisos sus partes (Macinko 1997; Copes y Charles 2004; Griffith 2018). Desde el punto de vista de la gestión pesquera, las tripulaciones eran esencialmente "invisibles"; la mayoría no recibía beneficios tangibles de la aplicación del programa IFQ, ya que los historiales de desembarques estaban asociados a un permiso y los beneficios iban a parar a los titulares de los permisos. Las acciones le fueron conferidas a los titulares de los permisos en función de los desembarques asociados a su permiso y no de los pescadores que capturaban los peces. Aunque las hojas de ruta estatales registran el número de tripulantes de un viaje, los sistemas de recopilación de datos que controlan los desembarques comerciales en la pesquería de peces de arrecife no registran información sobre los tripulantes que sería suficiente para una distribución inicial de las cuotas de capturas (es decir, información identificativa como los nombres). La tripulación tampoco recibe ningún

beneficio si el titular del permiso que recibió esas acciones las vende o transfiere la asignación a otros buques (Copes y Charles 2004). Griffith et al. (2016) hallaron resultados contradictorios: algunos participantes sugirieron que el programa IFQ daba más poder a los distribuidores, mientras que otros afirmaron que los pescadores ganaron más poder gracias al programa.

En resumen, los efectos sociales de elegibilidad y participación en los programas IFQ son similares a los identificados en otros programas de tipo IFQ. Estos efectos se centran en cuestiones de equidad social, empezando por la distribución inicial de las acciones, los cambios sociales en la forma de participar, la disposición que permite la participación pública en los programas y los cambios en las relaciones vinculadas a la titularidad del capital (es decir, las acciones).

Satisfacción de los participantes

Esta sección resume algunos de los resultados de las encuestas realizadas antes de cada una de las revisiones quinquenales iniciales del programa IFQ, ya que no se dispone de encuestas más recientes. Según el estudio de Boen y Keithly de 2012 sobre el programa RS-IFQ, la satisfacción general con el programa fue tibia, y los encuestados, en promedio, expresaron una satisfacción apenas por encima de neutral con el programa. Desglosados geográficamente, los encuestados del Golfo Occidental se mostraban más satisfechos y los del Golfo Oriental más insatisfechos. También se observó una marcada diferencia entre los grandes accionistas y los que tienen menos acciones: los grandes accionistas se declararon mucho más satisfechos con el programa, mientras que los pequeños accionistas se declararon insatisfechos. Tokotch et al. (2012), que encuestaron a los participantes en el programa GT-IFQ, obtuvieron resultados similares y descubrieron que los operadores comerciales de mayor tamaño estaban más de acuerdo con los administradores y los académicos en que el programa GT-IFQ produciría varios beneficios tanto para sus operaciones como para las pesquerías, en contraste con los operadores más pequeños. También descubrieron que los pescadores y distribuidores del programa GT-IFQ eran más escépticos respecto a los supuestos beneficios generales del programa que los que no estaban asociados al programa RS-IFQ (Tokotch et al. 2012).

Crosson (2011) descubrió que, entre los pescadores de Carolina del Norte, la pérdida de flexibilidad era la razón principal por la que se preferían otras formas de gestión a las IFQ. La pérdida de flexibilidad se refiere a la capacidad de cambiar de especie objetivo; en un programa de IFQ, los pescadores deben obtener una asignación para poder desembarcar una especie administrada por IFQ. Esta pérdida de flexibilidad puede reflejarse en una disminución del número de especies objetivo de la IFQ declaradas por los capitanes y la tripulación, ya que la cuota no está disponible o es demasiado cara para capturar especies administradas por la IFQ (QuanTech 2015).

La encuesta de QuanTech (2015) a los participantes en el programa GT-IFQ en 2014 reveló que el apoyo entre los participantes en el programa había aumentado con el tiempo, ya que el 45% de los encuestados indicaron que apoyaban el GT-IFQ en 2014, mientras que solo el 38% apoyaba el programa en el momento de la implementación. Sin embargo, cuando se les preguntó explícitamente si estaban satisfechos con el GT-IFQ en 2014, solo el 39 % estaba de acuerdo, mientras que el 48 % mostraba cierto grado de insatisfacción. Por lo tanto, hay aproximadamente un 6% de participantes que apoyan el GT-IFQ pero que no estaban satisfechos con el programa 5

años después de su implantación. QuanTech (2015) también descubrió que el 39% de los encuestados pensaba que la rentabilidad de su negocio había aumentado debido al aumento de los precios de desembarque, mientras que solo el 23% pensaba que el aumento de los beneficios se debía a la disminución de los gastos operacionales. Además, la mayoría está de acuerdo en que el programa GT-IFQ proporciona más flexibilidad a la hora de programar los viajes (54%), reduce las condiciones de pesca derby (67%) y disminuye la aglomeración en las zonas de pesca (52%). Sólo el 18% de los encuestados estaba de acuerdo en que el programa GT-IFQ había reducido la pérdida de artes de pesca.

En una encuesta realizada a capitanes y tripulantes para la revisión quinquenal del programa GT-IFQ, LaRiviere (2016) informó de un modesto descenso similar en la satisfacción desde la implementación del programa IFQ. No está clara la causa de este descenso. Los resultados de satisfacción son más similares a las respuestas de la disminución de la capacidad para obtener grandes ingresos. Los capitanes y la tripulación también señalaron que no percibían como justo que la titularidad del programa no estuviera vinculada a la participación activa en la pesca. En resumen, los capitanes y la tripulación informaron de una menor disponibilidad de trabajo y una menor capacidad para desplazarse entre buques. Condicionado al trabajo, hay menos opciones y flexibilidad para cambiar de buque. Es importante señalar que estos resultados laborales, por su naturaleza, también reflejan implícitamente las condiciones del mercado local: si hubiera una amplia variedad de empleos bien remunerados a nivel local, es probable que la mano de obra tuviera más poder de negociación en la pesquería de GT.

Distribuidores y procesadores

Keithly y Wang (2016) administraron una encuesta entre distribuidores y procesadores de GT sobre sus opiniones acerca de varios aspectos del programa para la revisión inicial de 5 años del programa GT-IFQ. Keithly y Wang señalan que casi el 40% de los distribuidores se oponían al programa GT-IFQ antes de su implementación, el 30% lo apoyaban y el 30% se mostraban "neutrales" o "sin opinión". Aproximadamente 5 años después de la implantación del programa GT-IFQ, casi el 40% de los encuestados seguía manifestando su oposición al programa, mientras que el apoyo al mismo aumentó hasta casi el 50%. Gran parte de este aumento puede reflejar un cambio entre quienes expresaron "ninguna opinión" sobre el programa antes de su aplicación, posiblemente porque no participaban en la pesquería.

Al investigar más a fondo, se eliminaron de la consideración las operaciones que expresaron "ninguna opinión" antes de la aplicación de la GT-IFQ o después de su aplicación, con lo que quedaron 52 observaciones. Sobre la base de esta muestra más reducida, aproximadamente el 20% de los concesionarios que respondieron se oponían "firmemente" al programa GT-IFQ en el momento de su implantación, porcentaje que sólo aumentó marginalmente (del 21% al 23% aproximadamente cinco años después). En comparación, la proporción de "opuesto" al programa bajó del 23% al 15%. Los que expresaron un "fuerte apoyo" al programa aumentaron del 17% al 29%, mientras que los que expresaron un "apoyo" al programa igualaron el 21% tanto en el momento de la implantación del programa como aproximadamente 5 años después de su implantación.

Entre los encuestados que consideran que su actividad es principalmente la pesca comercial (15 en total), casi la mitad de ellos indicaron que se oponían al programa antes de su aplicación,

frente a un tercio de ellos que expresaron su apoyo al programa. En el momento en que se realizó la encuesta en 2016, la proporción entre este tipo de operaciones que expresaba su apoyo al programa GT-IFQ había aumentado a dos tercios (es decir, 10 de 15), mientras que las que expresaban su oposición habían descendido a un tercio.

Entre los encuestados que consideran que su actividad es principalmente la de comerciante/distribuidor, 9 de los 28 (es decir, alrededor de un tercio del total) expresaron su oposición al programa antes de su aplicación, mientras que 11 de los 28 (alrededor del 40%) expresaron su apoyo al programa. En 2016, más del 50% de los comerciantes/distribuidores (15 de 28) manifestaron su apoyo al programa GT-IFQ, mientras que 10 de los 28 comerciantes/distribuidores expresaron su oposición al programa. Un gran número de comerciantes/distribuidores (5 de los 28) expresaron "ninguna opinión" con respecto al programa GT-IFQ antes de su implementación en 2010 y este número se redujo a cero en 2016.

4.5 Conclusiones

En general, el número de cuentas de IFQ que poseen acciones en cualquiera de los programas de RS-IFQ y GT-IFQ ha disminuido cada año, al igual que el número de cuentas que poseen acciones para cada categoría de acciones, lo que indica una cierta consolidación de las acciones. Este no fue un resultado inesperado, ya que a menudo los accionistas extremadamente pequeños intentan vender sus acciones y abandonar la pesquería, o intentan aumentar sus acciones para reducir el costo de compra de la asignación. Desde 2012, el número de cuentas que poseen acciones, pero no tienen permiso, ha sido variable a lo largo del tiempo. En 2018, estas cuentas disminuyeron en el programa RS-IFQ y aumentaron en el programa GT-IFQ. También se produjo un descenso en el volumen de acciones de las cuentas asociadas a un permiso en ambos programas IFQ. Aun así, la mayoría de las acciones están en poder de cuentas que también están asociadas a un permiso. La participación pública en los programas (es decir, las cuentas de IFQ que no están asociadas a un permiso) ha aumentado de 2012 a 2018, sobre todo en 2012 y 2015, cuando se eliminó la restricción de permisos para obtener una cuenta, acciones o asignación de IFQ en los programas RS-IFQ y GT-IFQ, respectivamente. Durante ese mismo tiempo, las cuentas relacionadas aumentaron a más del 50% de las cuentas IFQ se consideran relacionadas desde 2015. La mayoría de las cuentas que son públicas también están relacionadas con otra cuenta, con un 91% de cuentas públicas y relacionadas en 2018. Es probable que muchas de las cuentas públicas con acciones también estén relacionadas con una cuenta con permiso y las comunicaciones personales con el sector han indicado que se trata de un patrón comercial habitual para separar las acciones de la cuenta con permiso. Este patrón empresarial puede deberse a la facilidad de gestionar las acciones de una flota de buques (p. ej., los buques son propiedad de sociedades que son propiedad de la misma entidad), a la separación de activos por responsabilidad o a otras necesidades impulsadas por el negocio.

Los buques que participan en los programas IFQ del Golfo operan con una duplicación significativa y creciente entre los programas. Entre 2010 y 2018, el porcentaje anual de buques que desembarcaron al menos una libra de especies GT-IFQ y también desembarcaron al menos una libra de pargo rojo osciló entre el 75% y el 89%. Durante el mismo intervalo de tiempo, el porcentaje anual de buques que desembarcaron al menos una libra de pargo rojo y también desembarcaron al menos una libra de especies GT-IFQ fluctuó entre el 72% y el 93%. La

coincidencia entre los participantes en el programa IFQ respalda la decisión de revisar los programas IFQ conjuntamente.

La capacidad pesquera puede definirse como la captura máxima durante un periodo por parte de una flota pesquera que utiliza plenamente los insumos dados los niveles actuales de insumos fijos, la tecnología disponible y el nivel de biomasa existente. La sobrecapacidad se define como la diferencia entre la capacidad real de producción y un nivel de capturas sostenible deseable, como una cuota. La utilización de la capacidad indica la proporción de capacidad que se utiliza efectivamente. Un estudio sobre la dinámica de la flota realizado por Agar, Horace y Parmeter (en revisión) evaluó el rendimiento de los programas de IFQ del Golfo con dos modelos: un modelo de RS-IFQ y un modelo de IFQ de peces de arrecife del Golfo. Los resultados del modelo RS-IFQ sugieren que la eficiencia técnica variable en el tiempo aumentó un 6% tras la aplicación del programa RS-IFQ y que el exceso de capacidad y la sobrecapacidad siguen siendo elevados en la pesquería. Como se indica en las conclusiones de Solís, del Corral, Perruso y Agar (2015a), el modelo RS-IFQ sugiere que alrededor del 20% de la flota de línea vertical (operando a plena eficiencia) sería suficiente para capturar la totalidad de la cuota comercial RS-IFQ. Los resultados del modelo IFQ para los peces de arrecife del Golfo sugieren que la eficiencia técnica variable en el tiempo mejoró un 5% tras la aplicación del programa IFQ. En el caso de la flota de peces de arrecife, la eficiencia técnica media aumentó en casi 4 puntos porcentuales en el caso de los buques de palangre vertical tras el establecimiento de la IFQ, mientras que en el caso de los palangreros aumentó en algo más de 9 puntos porcentuales durante el mismo periodo. El modelo IFQ de los peces de arrecife del Golfo también indica la presencia de un exceso de capacidad. También sugiere que entre 2011 y 2016, el 57% de la flota IFQ de peces de arrecife del Golfo (suponiendo que hubiera operado a plena eficiencia) podría haber capturado la totalidad de la cuota.

CAPÍTULO 5. ASIGNACIONES, TRANSFERIBILIDAD Y LÍMITES

La Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens) exige que las asignaciones iniciales sean justas y equitativas en todos los programas de privilegios de acceso limitado (LAPP). La sección 303A(c)(7) de la Ley Magnuson-Stevens exige que el Consejo establezca una política y unos criterios para la transferibilidad de los privilegios de acceso limitado (acciones y asignación). En general, se considera que la transferibilidad mejora la eficacia técnica y, por tanto, ayuda a lograr la eficacia económica de una pesquería (es decir, la Norma Nacional 5). Las restricciones a la transferibilidad pueden servir para cumplir otros objetivos, como la equidad (es decir, la Norma Nacional 4), garantizar la participación sostenida de las comunidades pesqueras y reducir al mínimo sus efectos económicos adversos (es decir, la Norma Nacional 8), o reducir los efectos adversos sobre determinados tipos de hábitat. La sección 303A(c)(5)(D) de la Ley Magnuson-Stevens exige a los Consejos y al Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) que establezcan límites o topes para evitar la acumulación excesiva de privilegios de captura. Se cree que la acumulación de acciones excesivas puede crear poder de mercado en el mercado de productos, en los mercados de insumos (por ejemplo, artes de pesca, carnada, mano de obra, etc.) y/o en los mercados de acciones y asignación. El poder de mercado crea ineficiencia económica, y deben evitarse las acciones excesivas por razones de equidad/distribución. Uno de los efectos previstos de los límites y topes es limitar el grado de consolidación dentro de la flota. Por lo general, se espera que la consolidación dé lugar a una reducción de la capacidad y del exceso de capacidad, que es uno de los objetivos de la mayoría de los programas de cuotas de capturas (CSP).

Dado que la asignación entre entidades del programa, la transferibilidad y los límites máximos están explícitamente vinculados entre sí y que los cambios en uno de ellos pueden tener cambios potenciales en los otros, se revisan juntos en esta sección. Las asignaciones sectoriales no se analizan en esta sección ni en esta revisión porque el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) está: 1) revisando las asignaciones sectoriales para el mero rojo en la Enmienda 53 de Peces de Arrecife, 2) planificando revisar las asignaciones sectoriales para el pargo rojo en la Enmienda 52 de Peces de Arrecife, y 3) planificando revisar las asignaciones sectoriales para otras especies IFQ por separado para abril de 2026 en virtud de su política de revisión de desencadenantes de asignación. Además, el Consejo está elaborando directrices para sus revisiones de las asignaciones. Por tanto, en esta sección se revisarán:

- asignaciones entre individuos o entidades dentro del programa y las asignaciones entre subgrupos dentro del programa
- si los impactos de equidad/distribución de los topes existentes y los impactos que esos topes han tenido en la creación de poder de mercado por parte de las entidades afectadas.
- si las disposiciones existentes en materia de transferibilidad favorecen la consecución de los objetivos especificados, teniendo en cuenta que a menudo existen intercambios entre objetivos.

Las acciones son totalmente transferibles dentro del programa de cuotas individuales de pesca de mero-blanquillo (GT-IFQ) y del programa de cuotas individuales de pesca de pargo rojo (RS-IFQ). Las transferencias de acciones son un proceso de dos pasos: el cedente inicia el proceso y el cesionario lo completa aceptando o rechazando la transferencia de acciones. Por lo tanto, las transferencias de acciones pueden comenzar un día y no concluir hasta otro.

La asignación puede transferirse desde la cuenta de un accionista a su(s) propia(s) cuenta(s) de buque(s), a la cuenta de otro accionista o a la cuenta de buque de otro accionista. O Sólo se analizaron las transferencias de asignación entre cuentas de accionistas (cuenta de accionista a cuenta de otro accionista o cuenta de accionista a cuenta de buque de otro accionista). No se analizaron las transferencias dentro de una misma cuenta, ya que estas transferencias son simplemente el resultado de que un accionista traslade la asignación entre su propia cuenta de accionista y cualquier cuenta de buque asociada. El cedente inicia las transferencias de asignación y la transferencia se completa inmediatamente después de su presentación, sin ninguna acción por parte del cesionario. Este proceso se creó para permitir que la asignación se transfiriera a las cuentas de los buques mientras éstos se encontraban en alta mar con una disponibilidad limitada de Internet. Las unidades de asignación no pueden rastrearse individualmente en el sistema, ya que cada libra de asignación no está identificada de forma única. El sistema hace un rastreo de el monto de la asignación que a ser transferido entre cuentas. Todas las transferencias de asignación registran el cedente, el cesionario, la categoría de acciones, las libras transferidas y el precio. Los precios de asignación son analizados como precio por libra.

5.1 Transferencia de acciones

Las acciones se distribuyeron al inicio del programa a los participantes en función del historial de desembarques y sólo pueden aumentarse o reducirse en una cuenta mediante transferencias de acciones. El número de transferencias de acciones ha disminuido desde 2012 en el programa GT-IFQ, así como dentro de todas las categorías de acciones GT-IFQ, mientras que la cantidad total de acciones transferidas se ha mantenido relativamente estable (Tabla 5.1.1). En el programa RS-IFQ, sin embargo, el número de transferencias de acciones y la cantidad total de acciones transferidas se mantuvieron similares entre 2012 y 2018, con cierta variabilidad. En ambos programas de IFQ, el número de transferencias de acciones y la cantidad total de acciones transferidas fueron mayores en 2015, lo que coincide con la disponibilidad de la participación pública en el programa GT-IFQ. Entre el 15 y el 38% de las acciones fueron transferidas en cada categoría de acciones durante ese año. A partir de entonces, la cantidad total de acciones transferidas disminuyó del 3 - 21%. La cantidad promedio de acciones transferidas fue inferior al 1%.

Tabla 5.1.1. Número y volumen de transferencias de acciones, y promedio de acciones por transferencia.

DWG	N	Acciones totales	Acciones promedio	GG	N	Acciones totales	Acciones promedio
2010	161	25.80	0.16	2010	256	24.00	0.09
2011	96	7.00	0.07	2011	138	18.80	0.14
2012	78	9.30	0.12	2012	129	14.80	0.12
2013	53	7.30	0.14	2013	88	5.50	0.06

2014	62	12.60	0.20
2015	85	32.70	0.38
2016	56	9.60	0.17
2017	31	3.00	0.10
2018	34	11.60	0.34

2014	106	19.20	0.18
2015	153	24.70	0.16
2016	84	7.90	0.09
2017	67	7.10	0.11
2018	63	4.80	0.08

RG	N	Acciones totales	Acciones promedio
2010	267	24.30	0.09
2011	168	13.50	0.08
RG	N	Acciones totales	Acciones promedio
2012	202	17.20	0.08
2013	145	13.70	0.09
2014	144	14.20	0.10
2015	214	32.90	0.15
2016	118	13.10	0.11
2017	117	5.00	0.04
2018	84	12.30	0.15

SWG	N	Acciones totales	Acciones promedio
2010	195	25.60	0.13
2011	104	8.40	0.08
SWG	N	Acciones totales	Acciones promedio
2012	97	6.90	0.07
2013	82	12.20	0.15
2014	63	10.60	0.17
2015	97	21.60	0.22
2016	56	7.30	0.13
2017	45	3.50	0.08
2018	55	12.30	0.22

TF	N	Acciones totales	Acciones promedio
2010	91	31.60	0.35
2011	59	9.00	0.15
2012	44	11.80	0.27
2013	29	5.50	0.19
2014	34	16.30	0.48
2015	57	38.20	0.67
2016	34	21.10	0.62
2017	24	3.20	0.13
2018	20	6.80	0.34

GT-IFQ	N	Acciones totales	Acciones promedio
2010	970	131.30	0.14
2011	565	56.62	0.10
2012	550	59.97	0.11
2013	397	44.34	0.11
2014	409	72.94	0.18
2015	606	150.17	0.25
2016	348	59.04	0.17
2017	284	21.70	0.08
2018	256	47.84	0.19

RS	N	Acciones totales	Acciones promedio
2007	108	10.74	0.10
2008	42	4.82	0.11
2009	75	6.02	0.08
2010	79	8.47	0.11
2011	78	5.10	0.07
2012	81	7.56	0.09
2013	76	4.74	0.06
2014	91	5.56	0.06
2015	120	15.31	0.13

2016	93	5.85	0.01
2017	116	8.68	0.02
2018	98	6.42	0.01

QuanTech (2015) informó que 76 (28%) participantes del programa que respondieron a la encuesta compraron acciones GT-IFQ gastando un promedio de \$162,686 con un costo promedio de \$50,000 mientras que 33(12%) de los participantes del programa informaron haber vendido acciones GT-IFQ recibiendo un promedio de \$59,817 con un ingreso medio de \$50,000.

5.2 Transferencias de asignación

En 2012, hubo 5,700 transferencias de asignación en el programa GT-IFQ y 2,551 transferencias de asignación en el programa RS-IFQ (Tabla 5.2.1). El número de transferencias ha aumentado a más de 3,500 en el programa RS-IFQ en los últimos años, pero ha sido más variable en el programa GT-IFQ. El número de transferencias de asignación en el programa GT-IFQ fue mayor en 2016 para todas las categorías de acciones. Esto podría deberse a que el programa GT-IFQ se abrió al público el año anterior, y también a un gran aumento de la cuota de mero rojo (RG) durante ese año. Las transferencias de asignación pueden superar la cuota porque la asignación puede transferirse varias veces antes de utilizarse para los desembarques. Como era de esperar, el promedio de libras por transferencia fue mayor en las categorías de acciones que tenían cuotas mas elevadas. El número de transferencias de asignación y la cantidad de asignación transferida aumentaron de 2012 a 2015 en todas las categorías de acciones, pero se han mantenido relativamente estables desde entonces. Sin embargo, el aumento global desde la primera parte del programa no puede correlacionarse simplemente con el aumento de la cuota, ya que la cantidad de asignación transferida aumentó incluso en momentos en los que la cuota disminuyó. Lo más probable es que la cantidad de asignación que se transfiere aumente a medida que crecen las redes entre los participantes, lo que permite un mayor acceso a la asignación a través del Golfo.

Tabla 5.2.1. Número de transferencias de asignación, total de libras (peso eviscerado) de asignación transferida, monto promedio transferido y porcentaje de cuota transferida.

DWG	N	lbs	Prom. lbs	% cuota	GG	N	lbs	Prom. lbs	% cuota
2010	490	1,027,477	2,097	101%	2010	945	743,266	787	53%
2011	632	1,447,229	2,290	142%	2011	1,250	332,049	266	77%
2012	764	1,524,618	1,996	135%	2012	1,745	503,899	289	89%
2013	608	1,762,344	2,899	158%	2013	1,718	621,594	362	88%
2014	846	2,370,757	2,802	214%	2014	2,232	1,236,126	554	148%
2015	898	3,240,557	3,609	294%	2015	1,847	1,255,383	680	134%
2016	947	2,438,566	2,575	238%	2016	2,183	1,391,053	637	148%
2017	780	2,153,472	2,761	210%	2017	1,485	848,718	572	90%
2018	820	2,297,499	2,802	224%	2018	1,274	704,654	553	75%

RG	N	lbs	Prom. lbs	% cuota
2010	1,065	3,217,048	3,021	56%
2011	1,550	4,260,483	2,749	81%
2012	1,906	4,736,612	2,485	88%
2013	1,752	5,579,299	3,185	101%
2014	2,317	7,187,959	3,102	128%
2015	2,480	8,654,733	3,490	151%
2016	2,978	15,069,366	5,060	194%
2017	1,758	8,905,708	5,066	114%
2018	1,373	8,391,173	6,112	108%

SWG	N	lbs	Prom. lbs	% cuota
2010	616	315,042	511	77%
2011	568	272,816	480	67%
2012	900	365,563	406	72%
2013	911	493,144	541	95%
2014	1,000	506,556	507	97%
2015	1,084	576,714	532	110%
2016	1,595	662,269	415	126%
2017	1,147	504,162	440	96%
2018	999	463,479	464	88%

TF	N	lbs	Prom. lbs	% cuota
2010	268	489,585	1,827	111%
2011	328	765,586	2,334	174%
2012	385	685,980	1,782	118%
2013	291	933,105	3,207	160%
2014	430	1,255,737	2,920	216%
2015	504	1,411,779	2,801	243%
2016	515	1,133,932	2,202	195%
2017	472	1,073,241	2,274	184%
2018	422	864,755	2,049	149%

GT- IFQ	N	lbs	% cuota
2010	3,384	5,792,418	64%
2011	4,328	7,078,163	94%
2012	5,700	7,816,672	96%
2013	5,280	9,389,486	111%
2014	6,825	12,557,135	145%
2015	6,813	15,139,166	171%
2016	8,218	20,695,186	191%
2017	5,642	13,485,301	124%
2018	4,888	12,721,560	117%

RS	N	lbs	Prom. lbs	% cuota
2007	808	1,686,218	2,087	57%
2008	683	1,371,100	2,007	60%
2009	843	1,539,479	1,826	67%
2010	1,719	3,065,736	1,783	96%
2011	2,155	3,639,394	1,689	110%
2012	2,551	3,741,966	1,467	101%
2013	2,752	5,762,456	2,094	114%
2014	2,860	5,549,553	1,940	110%
2015	3,387	9,254,534	2,732	141%
2016	3,682	8,537,474	2,319	140%
2017	3,701	8,297,809	2,242	138%
2018	3,702	7,966,526	2,152	126%

Las cuentas que transfieren asignación se clasificaron por las acciones de la cuenta (p.ej., desembarque y transferencia de asignación). Algunas cuentas sólo transfieren asignaciones y no tienen desembarques. Existen varias razones por las que el titular de una cuenta sólo puede transferir la asignación: el titular de la cuenta no pudo recolectar la asignación (p. ej., no tenía

permiso, el buque estaba inoperativo), la asignación se transfirió a una cuenta relacionada, el titular de la cuenta no tenía suficiente asignación para recolectar (p. ej., las acciones resultaron en sólo unas pocas libras de asignación), y/o se podría obtener un mayor beneficio vendiendo que recolectando la asignación. Las cuentas sin permiso para pesca de peces de arrecife no pueden desembarcar especies IFQ. Por lo tanto, estas cuentas sólo pueden transferir asignación a otra cuenta.

Incluso en el primer año de los programas RS-IFQ y GT-IFQ, hubo cuentas que sólo transfirieron asignación (Tabla 5.2.2). Los porcentajes más elevados de cuentas que sólo transferían asignación se dieron en la categoría de acciones de blanquillo (TF), donde casi la mitad de las cuentas con asignación sólo transferían asignación. RG, aguají (GG) y mero de aguas poco profundas (SWG) tenían porcentajes más bajos (23-30%) de cuentas que sólo transferían asignación. El porcentaje de cuentas que solo transfieren asignación fue elevado en 2012, pero se ha mantenido similar o ha disminuido ligeramente entre 2012 y 2018, con pequeñas fluctuaciones (no superiores al 6-7%), dentro de cada categoría de acciones a lo largo del tiempo. Desde 2012, ha descendido el número de estas cuentas con acciones y permiso. Aun así, la mayoría de las cuentas de accionistas (65%) tienen permisos (Tabla 4.1.4), con solo una pequeña disminución en el número de cuentas de accionistas (Tabla 4.1.1). Además, se produjo un descenso en las cuentas de desembarque de especies IFQ que poseían acciones (Tabla 5.2.3). Por lo tanto, lo más probable es que los cambios en la participación se deban a una combinación de cambios en las actividades y no puedan atribuirse a un cambio específico.

Tabla 5.2.2. Cuentas que solo transfieren asignación, por acción y estado de permiso.

DWG	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2010	182 (36%)	148	7	27	NA
2011	212 (41%)	142	30	40	NA
2012	209 (42%)	147	30	32	NA
2013	182 (39%)	126	24	32	NA
2014	186 (41%)	128	29	29	NA
2015	203 (44%)	114	35	43	11
2016	206 (45%)	110	46	43	7
2017	176 (39%)	83	48	35	10
2018	186 (39%)	81	56	36	13

GG	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2010	183 (23%)	156	14	13	NA
2011	223 (29%)	164	35	24	NA
2012	215 (29%)	156	37	22	NA
2013	174 (24%)	123	33	18	NA
2014	199 (27%)	137	38	24	NA
2015	210 (28%)	110	47	41	12
2016	214 (28%)	111	61	31	11
2017	194 (25%)	81	63	39	11
2018	184 (24%)	79	62	31	12

RG	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2010	174 (23%)	144	12	18	NA
2011	211 (29%)	156	37	18	NA
2012	191 (27%)	136	34	21	NA
2013	180 (26%)	122	31	27	NA
2014	187 (27%)	127	39	20	NA
2015	208 (29%)	110	46	36	16

SWG	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2010	203 (27%)	172	14	17	NA
2011	227 (30%)	162	36	29	NA
2012	214 (29%)	155	37	22	NA
2013	190 (26%)	121	34	35	NA
2014	190 (26%)	126	39	25	NA
2015	208 (28%)	106	44	46	12

2016	193 (27%)	98	60	24	11
2017	199 (27%)	77	61	46	15
2018	197 (26%)	75	68	39	15

2016	214 (29%)	109	60	35	10
2017	202 (27%)	86	59	46	11
2018	195 (26%)	76	60	46	13

TF	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2010	132 (44%)	105	3	24	NA
2011	164 (53%)	111	20	33	NA
2012	146 (50%)	105	18	23	NA
2013	136 (48%)	97	11	28	NA
2014	142 (51%)	98	18	26	NA
TF	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2015	144 (50%)	82	25	30	7
2016	132 (48%)	74	32	22	4
2017	116 (44%)	55	30	23	8
2018	124 (43%)	62	27	28	7

RS	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2007	144 (24%)	117	21	6	N/A
2008	110 (20%)	63	36	11	N/A
2009	131 (25%)	75	49	7	N/A
2010	139 (23%)	75	48	16	N/A
2011	159 (27%)	92	47	20	N/A
2012	172 (29%)	101	52	19	0
2013	165 (28%)	89	52	21	3
2014	163 (27%)	76	66	17	4
RS	N	Acciones		Sin acciones	
		Permiso	Sin Permiso	Permiso	Sin Permiso
2015	180 (28%)	80	68	22	10
2016	184 (29%)	65	90	14	15
2017	182 (28%)	66	94	14	8
2018	176 (27%)	68	85	12	11

Nota: N indica el número de cuentas que solo transfieren la asignación. El porcentaje junto a la N es el porcentaje de cuentas que solo transfieren la asignación de todas las cuentas con asignación.

Tabla 5.2.3. Libras desembarcadas por cuentas con y sin acciones.

DWG	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2010	602,749	96%	22,013	4%
2011	701,273	90%	78,246	10%
2012	806,041	84%	157,794	16%
2013	562,498	62%	350,425	38%
2014	576,636	55%	471,506	45%
2015	458,548	50%	452,791	50%
2016	392,801	45%	474,239	55%
2017	390,545	48%	431,354	52%
2018	383,801	47%	433,651	53%

GG	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2010	473,362	96%	20,576	4%
2011	286,560	90%	33,577	10%
2012	436,556	83%	88,510	17%
2013	470,701	81%	108,963	19%
2014	450,465	65%	239,048	35%
2015	356,593	64%	198,348	36%
2016	495,483	64%	281,707	36%
2017	276,519	62%	166,637	38%
2018	264,948	59%	186,966	41%

RG	Acciones	Sin acciones
----	----------	--------------

SWG	Acciones	Sin acciones
-----	----------	--------------

	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2010	2,800,064	96%	113,794	4%
2011	4,397,093	92%	385,101	8%
2012	4,513,535	87%	703,670	13%
2013	3,688,461	80%	906,211	20%
2014	3,609,728	66%	1,888,265	34%
2015	2,943,654	62%	1,841,338	38%
2016	2,619,630	57%	2,011,758	43%
2017	1,760,921	52%	1,616,289	48%
2018	1,151,522	48%	1,252,778	52%

	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2010	155,091	98%	3,143	2%
2011	170,156	91%	16,079	9%
2012	256,643	85%	43,724	15%
2013	242,464	79%	65,382	21%
2014	193,570	74%	69,681	26%
2015	193,160	68%	89,178	32%
2016	221,279	62%	136,884	38%
2017	144,564	60%	94,482	40%
2018	126,056	56%	98,105	44%

TF	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2010	246,987	99%	2,721	1%
TF	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2011	330,997	86%	55,137	14%
2012	350,670	78%	100,451	22%
2013	219,869	50%	220,222	50%
2014	214,600	41%	302,668	59%
2015	214,554	40%	322,958	60%
2016	181,045	42%	247,958	58%
2017	196,264	40%	288,631	60%
2018	173,916	45%	212,222	55%

RS	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2007	2,598,649.00	91%	265,738	9%
2008	1,958,999	88%	276,420	12%
2009	1,735,818	78%	498,196	22%
2010	2,220,185	73%	835,859	27%
RS	Acciones		Sin acciones	
	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas	Desembarques (lb gw)	% de Cuentas
2011	2,060,719	64%	1,177,616	36%
2012	2,522,817	69%	1,113,578	31%
2013	2,972,769	61%	1,935,829	39%
2014	3,035,667	61%	1,980,389	39%
2015	3,567,377	55%	2,904,884	45%
2016	3,302,781	55%	2,754,717	45%
2017	3,314,326	53%	2,972,757	47%
2018	3,355,481	53%	2,930,223	47%

5.3 Distribución de desembarques, ingresos y acciones

Uno de los objetivos explícitos de los programas RS-IFQ y GT-IFQ era reducir la sobrecapacidad. Si la sobrecapacidad se reduce disminuyendo la capacidad en lugar de aumentar el nivel objetivo de capturas (p. ej., la cuota o el límite anual de capturas [ACL] del sector), uno de los efectos esperados es la reducción del número de buques, pescadores y empresas que participan en la pesca. Esta reducción del número de participantes puede cambiar o no la forma en que se distribuyen los desembarques e ingresos entre los buques y los participantes que permanecen en la pesquería. No obstante, si determinados tipos de buques o participantes abandonan la pesquería durante o después de la aplicación del programa, es probable que se produzcan cambios en la distribución de los desembarques e ingresos. Del mismo modo, la

distribución de acciones y, por tanto, las asignaciones anuales de cuota también deberían cambiar con el tiempo.

Por ejemplo, la teoría económica sugiere que se espera que las empresas menos eficientes, así como las más pequeñas, abandonen la pesquería, ya sea como resultado de recibir una cantidad insuficiente de cuota o porque no pueden competir con sus homólogas más eficientes. En una encuesta previa a la aplicación del Programa GT-IFQ, Tokotch et al. (2012) predijeron que habría diferencias entre las empresas pesqueras comerciales de mayor y menor tamaño y sus efectos previstos del programa IFQ. Aquellos con grandes operaciones, como los propietarios de múltiples buques, esperaban obtener beneficios sustanciales del programa, mientras que muchos operadores más pequeños esperaban verse expulsados de la pesquería. En cualquier caso, se espera que sus acciones sean compradas por aquellos con mayor disposición a pagar, que de nuevo se espera que sean los que operan al menor costo con las mayores ganancias. A su vez, esas entidades más grandes y eficientes también acumularán los desembarques e ingresos asociados a esas acciones. Si esto ocurre realmente, se esperaría que las distribuciones de desembarques, ingresos y acciones fueran menos equitativas con el tiempo.

El coeficiente de Gini se utiliza habitualmente para medir los cambios distributivos a lo largo del tiempo. El valor del coeficiente de Gini oscila entre 0 y 1. Un coeficiente de Gini de 0 indica que todas las entidades del programa tienen un porcentaje igual o idéntico de lo que se mide (p.ej., desembarques, ingresos, acciones, etc.), mientras que un coeficiente de Gini de 1 indica que una sola entidad posee o controla el 100% de lo que se mide, lo que en términos de estructura de mercado se conoce comúnmente como monopolio. De este modo, si el Gini aumenta con el tiempo, la distribución se hace más desigual; si el Gini disminuye con el tiempo, la distribución se hace más igual.

El nivel en el que se realiza el análisis (es decir, la unidad de análisis) puede ser al buque, la entidad más pequeña conocida (LKE, por sus siglas en inglés), la cuenta, la empresa o cualquier otro nivel. Es aconsejable analizar los cambios distributivos a varios niveles para garantizar que la elección de un nivel o unidad de análisis concreto no oculte los efectos distributivos que se están produciendo realmente y que pueden ser importantes para los administradores pesqueros. También es aconsejable examinar los cambios en la distribución de múltiples indicadores de resultados económicos (p. ej., desembarques, ingresos y acciones), ya que sus cambios distributivos pueden diferir en magnitud o dirección a lo largo del tiempo.

La unidad de análisis más utilizada para este fin ha sido el buque. Sin embargo, se empezaron a recopilar algunos datos adicionales sobre la titularidad y la estructura de las empresas cuando se implantó el programa RS-IFQ. No se recopilaron datos completos de esta naturaleza hasta que se implantó el programa GT-IFQ. Además, los buques no poseen acciones, por lo que no es factible estudiar la distribución de las acciones a nivel de buque.

Como se ilustra en la Tabla 5.3.1, el NMFS ha elaborado una serie de estimaciones del coeficiente de Gini que proporcionan algunas indicaciones sobre cómo han cambiado ciertas distribuciones desde 2012 (J. Agar, 2021, com. pers.). En concreto, para los desembarques y los ingresos de todas las especies en el programa GT-IFQ, el coeficiente de Gini a nivel de buque aumentó alrededor de un 7% entre 2012 y 2018. Entonces, aunque la distribución de los

desembarques y los ingresos en el programa GT-IFQ ya era muy desigual a nivel de buque, durante este tiempo lo ha sido aún más. La mayor parte de este cambio se debió a que la distribución de los desembarques de RG, y en particular de GG, a nivel de buque se hizo más desigual después de 2012.

Se observan tendencias similares en las estimaciones del coeficiente de Gini para los desembarques y los ingresos a nivel de LKE en cada categoría de acciones de GT. Sin embargo, los aumentos en la mayoría de las categorías de acciones de GT son menos pronunciados. Además, las estimaciones del coeficiente de Gini para los desembarques de mero de aguas profundas (DWG) y los ingresos a nivel de LKE disminuyeron aproximadamente un 2.5% entre 2012 y 2018. Así pues, estas distribuciones se han hecho menos desiguales durante este tiempo, aunque siguen siendo muy desiguales. En general, las distribuciones de desembarques e ingresos a nivel de LKE son muy desiguales en cada categoría de acciones, pero son las más desiguales en las categorías de acciones DWG y TF, seguidas de RG, siendo GG y SWG las menos desiguales.

Tabla 5.3.1. Coeficientes de Gini para desembarques, ingresos y acciones a nivel de buque o LKE en los programas GT-IFQ y RS-IFQ, 2012-2018.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Desembarques GT, buque	0.734	0.759	0.769	0.760	0.760	0.765	0.786
Ingreso GT, buque	0.729	0.754	0.765	0.759	0.758	0.761	0.780
Ingreso RS, buque	0.785	0.789	0.805	0.802	0.816	0.801	0.791
Ingreso RG, buque	0.735	0.770	0.774	0.748	0.773	0.758	0.785
Ingreso GG, buque	0.669	0.679	0.685	0.746	0.747	0.705	0.736
Ingreso SWG, buque	0.689	0.702	0.709	0.747	0.715	0.709	0.701
Ingreso DWG, buque	0.828	0.861	0.847	0.864	0.863	0.839	0.822
Ingreso TF, buque	0.865	0.891	0.915	0.880	0.891	0.886	0.859
Desembarques RS, LKE	0.828	0.817	0.834	0.827	0.838	0.822	0.802
Desembarques RG, LKE	0.781	0.800	0.790	0.795	0.822	0.810	0.828
Desembarques GG, LKE	0.713	0.730	0.751	0.787	0.773	0.746	0.748
Desembarques SWG, LKE	0.720	0.729	0.751	0.769	0.742	0.747	0.738
Desembarques DWG, LKE	0.832	0.837	0.837	0.865	0.848	0.834	0.813
Desembarques TF, LKE	0.720	0.729	0.751	0.769	0.742	0.747	0.738
Ingreso RS, LKE	0.818	0.821	0.836	0.831	0.841	0.823	0.805
Ingreso RG, LKE	0.779	0.797	0.789	0.794	0.821	0.809	0.830
Ingreso GG, LKE	0.717	0.735	0.750	0.790	0.775	0.749	0.751
Ingreso SWG, LKE	0.715	0.726	0.745	0.767	0.739	0.742	0.738
Ingreso DWG, LKE	0.838	0.845	0.847	0.870	0.854	0.840	0.816
Ingreso TF, LKE	0.832	0.843	0.877	0.850	0.852	0.847	0.824
Acciones RS, LKE	0.861	0.858	0.850	0.846	0.842	0.838	0.824
Acciones RG, LKE	0.836	0.835	0.841	0.847	0.848	0.848	0.832
Acciones GG, LKE	0.792	0.789	0.792	0.791	0.796	0.796	0.778
Acciones SWG, LKE	0.826	0.818	0.821	0.814	0.817	0.816	0.797
Acciones DWG, LKE	0.877	0.877	0.876	0.868	0.868	0.867	0.871
Acciones TF, LKE	0.889	0.889	0.897	0.895	0.894	0.893	0.893

En general, los coeficientes de Gini para los desembarques y los ingresos a nivel de LKE son aproximadamente los mismos dentro de cada categoría de acciones de GT. Además, los coeficientes de Gini para los ingresos son sistemáticamente más altos a nivel de LKE que a nivel de buque en cada categoría de acciones, lo que es de esperar porque varios buques pueden ser propiedad, al menos en parte, de una sola LKE.

La excepción notable a estos hallazgos generales se da en la categoría de acciones de TF. Por ejemplo, el coeficiente de Gini para los ingresos de la TF es ligeramente inferior a nivel de LKE en comparación con la estimación a nivel de buque. Y lo que es más importante, el coeficiente de Gini de los desembarques de TF a nivel de LKE es significativamente inferior (alrededor de 16%) al coeficiente de Gini de los ingresos de TF a nivel de LKE. Por tanto, los ingresos de TF parecen estar distribuidos de forma más desigual que los desembarques de TF. La explicación más probable de este resultado se basa en el hecho de que la categoría TF está compuesta por especies con precios de desembarque muy diferentes. Aunque el diferencial de precios ha disminuido entre 2012 y 2018, el TF dorado tiene un precio de desembarque mucho más alto que el de TF lucio, entre un 37% y un 46% más, dependiendo del año (NMFS 2020b). Además, y en relación con lo anterior, investigaciones recientes sugieren que algunos buques pueden estar realizando una clasificación superior al capturar especies de TF. Este comportamiento de Clasificación superior se debe en parte a la diferencia de precio entre el TF dorado y el lucio, pero también está impulsado por el precio más alto que los peces de mayor tamaño suelen alcanzar en el mercado (Pulver y Stephen 2019). La diferencia en el coeficiente de Gini para los ingresos y los desembarques a nivel de LKE sugiere que algunas entidades son mejores a la hora de dirigirse a los peces que, ya sea debido a la especie o al tamaño, obtienen un precio de desembarque más elevado. En consecuencia, esas entidades son responsables de un porcentaje mayor de los ingresos de la TF que de los desembarques de la TF.

Con respecto a la distribución de las cuotas a nivel de LKE, de nuevo, las distribuciones son muy desiguales en todas las categorías de acciones, pero son las más desiguales en las categorías de acciones DWG y TF, seguidas de RG, siendo GG y SWG las menos desiguales. Sin embargo, a diferencia de los desembarques y los ingresos, los coeficientes de Gini para las acciones se mantuvieron estables en su mayoría entre 2012 y 2018 en la mayoría de las categorías de acciones. El coeficiente de las acciones de los SWG disminuyó aproximadamente un 3,5%, lo que indica que las acciones de los SWG se distribuyeron de forma ligeramente más equitativa durante este periodo.

Las distribuciones de desembarques, ingresos y acciones de RS son similares a las de GT en general y en cada categoría de acciones de GT, aunque existen diferencias. Al igual que ocurre con el GT y sus categorías de acciones, la distribución de los ingresos y desembarques de RS es muy desigual a nivel de buque y/o de LKE. Sin embargo, aunque los ingresos de los RS a nivel de buque estaban más desigualmente distribuidos que los ingresos de los GT en 2012, había poca diferencia entre ellos en 2018 porque la distribución de los ingresos de los GT se hizo aún más desigual durante este tiempo, mientras que la distribución de los ingresos de los RS se mantuvo esencialmente sin cambios. Además, a diferencia de la mayoría de las categorías de acciones de GT, las distribuciones de los desembarques de RS y los ingresos a nivel de LKE se hicieron más equitativos entre 2012 y 2018, con los coeficientes de Gini disminuyendo en aproximadamente un 2-3%. Del mismo modo, a diferencia de las acciones en la mayoría de las categorías de acciones de GT, la distribución de las acciones de RS a nivel de LKE también se hizo más equitativa entre 2012 y 2018, con el coeficiente de Gini disminuyendo un 4 %.

Para proporcionar un contexto adicional para estas estimaciones, Brinson y Thunberg (2016) estimaron los coeficientes de Gini para la distribución de los ingresos a nivel de buque para todos

los programas de acciones de captura de Estados Unidos. Aunque hubo cierta variación en el efecto que la aplicación que cada programa tuvo en la distribución de los ingresos y, por tanto, en los coeficientes de Gini, los efectos de la aplicación del programa GT-IFQ, así como del programa RS-IFQ no variaron significativamente de los efectos observados en la mayoría de los demás programas de cuotas de captura. Curiosamente, las distribuciones en algunos programas en realidad se hicieron más en lugar de menos equitativas con el tiempo, incluso en el programa RS-IFQ en un grado muy limitado (el coeficiente de Gini fue de 0.81 en el período de referencia y de 0.79 en 2013). Sin embargo, el resultado más sorprendente de su análisis es lo desigual que era la distribución de los ingresos entre los buques en el periodo de referencia de los programas GT-IFQ y RS-IFQ en relación con las demás pesquerías gestionadas mediante acciones de capturas. Para todas las demás pesquerías de su análisis, el coeficiente de Gini se situó en promedio de 0.45 en el periodo de referencia, oscilando entre 0.25 y 0.62. Dependiendo de si se comparan estos programas con el GT-IFQ en su conjunto, o con determinadas categorías de especies del programa, los coeficientes de Gini en el programa GT-IFQ fueron entre un 58% y un 84% superiores en el periodo de referencia en comparación con las demás pesquerías estadounidenses. Por tanto, la distribución de los ingresos entre los buques de las pesquerías de GT y RS fue considerablemente más desigual cuando se implantaron los programas de IFQ que en todas las demás pesquerías estadounidenses en las que se han establecido programas de cuotas de captura. Dado que los efectos de los programas RS-IFQ y GT-IFQ no fueron significativamente diferentes de los de la mayoría de los demás programas, las distribuciones de ingresos a nivel de los buques siguen siendo mucho más desiguales en los programas RS-IFQ y GT-IFQ en comparación con sus distribuciones en otros programas estadounidenses de cuotas de captura.

5.4 Concentración de mercado y poder de mercado

5.4.1 Mercado de desembarques

Cuando se dispone de estimaciones del costo marginal, suele ser sencillo determinar si existe poder de mercado, es decir, si el precio excede el costo marginal, existe poder de mercado. Sin embargo, las estimaciones de costos marginales necesarias para este tipo de análisis no estaban disponibles cuando Mitchell (2016) realizó sus análisis de concentración y poder de mercado en los programas GT-IFQ y RS-ITQ.²⁹

Una forma alternativa de detectar el poder de mercado es examinar la estructura de la industria. Las industrias más concentradas, o las situaciones con una gran empresa dominante, tienen algunos proveedores individuales para los que la elasticidad es baja debido a la falta de actividad competitiva. Una baja elasticidad permite el ejercicio del poder de mercado. Una medida de concentración comúnmente utilizada es el Índice Herfindahl-Hirschman (HHI, por sus siglas en inglés). Otras medidas son C5 y C3, la acción del mercado controlada por los cinco o tres proveedores principales, respectivamente. Una acción suficientemente grande para el mayor proveedor también puede indicar un dominio potencial del mercado.

²⁹ El análisis completo de Mitchell puede consultarse en: <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/Analysis-of-Market-Power.pdf>

Según las directrices conjuntas del Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio, un mercado con un HHI superior a 2,500 se considera "muy concentrado" (es probable que se ejerza poder de mercado, sobre todo si la concentración sigue aumentando)," un mercado con un HHI entre 1,500 y 2,500 se considera "moderadamente concentrado" (posible preocupación por el ejercicio de poder de mercado si la concentración aumenta lo suficiente)," y un mercado con un HHI inferior a 1,500 se considera "no concentrado" (no hay preocupación por el ejercicio de poder de mercado). Además, una medida reglamentaria plantea posibles "problemas significativos de competencia" si produce un aumento del HHI de más de 100 puntos en un mercado moderadamente concentrado o de entre 100 y 200 puntos en un mercado muy concentrado. Se presume que una medida reguladora "puede aumentar el poder de mercado" si produce un aumento del HHI de más de 200 puntos en un mercado muy concentrado.

El análisis de Mitchell (2016) midió la concentración en tres niveles: la cuenta IFQ, LKE y el nivel de empresa/entidad afiliada. El nivel de empresa/entidad afiliada (proveedor) es la aproximación más cercana a las unidades de control económico independiente y la base para el análisis del poder de mercado.³⁰ Existe afiliación cuando una empresa controla o tiene el poder de controlar otra o cuando un tercero (o terceros) controla o tiene el poder de controlar ambas empresas. El control puede surgir mediante titularidad, administración u otras relaciones o interacciones entre las partes. Este nivel de análisis es el más coherente con la normativa de la Administración de Pequeñas Empresas (SBA, por sus siglas en inglés) para evaluar la afiliación de titularidad, que estipula que el control o el poder de controlar debe presumirse si una entidad posee el 50% o más de otra entidad (véase 13 CFR 121.103(c)). Los porcentajes de titularidad se basaron en los datos de titularidad de las cuentas IFQ proporcionados por el NMFS (J. Stephen, com. pers., 13 de enero de 2016). En el caso de los titulares "conjuntos" de cuentas IFQ, para los que no se recogen datos sobre el porcentaje de propiedad, se asumió que los titulares conjuntos de la cuenta IFQ controlaban porcentajes iguales de la cuenta de acuerdo con las prácticas internas de la Oficina Regional del Sureste (SERO).

Mitchell también proporcionó estimaciones de concentración a nivel de cuenta individual IFQ y a nivel de LKE. A nivel de LKE, la propiedad se agrega a través de las cuentas de IFQ de cada individuo. El nivel LKE (individual) subestima la concentración real porque ignora la capacidad de los individuos para ejercer el control sobre las operaciones de una empresa cuando tienen una participación mayoritaria o minoritaria sustancial. El nivel de cuenta IFQ subestima la concentración real aún más que el nivel LKE, ya que no tiene en cuenta en absoluto la titularidad afiliada. Por tanto, las estimaciones a nivel de LKE se aproximan más que las estimaciones a nivel de cuenta IFQ a la medida adecuada de concentración para evaluar el poder de mercado. Pero a diferencia de las estimaciones a nivel de empresa/entidad afiliada, las estimaciones a nivel de LKE no tienen en cuenta el control de las empresas afiliadas que no tienen un único propietario común (p. ej., cuando la misma persona no es la única propietaria de varias empresas, pero sí tiene una participación mayoritaria en varias empresas).

³⁰ El NMFS no ha podido aplicar los algoritmos de Mitchell para determinar las entidades afiliadas y, por lo tanto, está trabajando en métodos alternativos para realizar tales determinaciones. Por ejemplo, véase el debate sobre "empresas" en las secciones 3.2.1 y 3.2.2. Por lo tanto, en este momento, las estimaciones de los HHI a nivel de LKE son las más adecuadas para evaluar el poder de mercado.

En base a las múltiples medidas de concentración del mercado (por ejemplo, HHI, C3 y C5), se encontró que la concentración del mercado era baja en los mercados de desembarques de todos los grupos de especies, con la excepción de TF, y DWG en un grado mucho menor, lo que sugiere que los mercados son probablemente competitivos.

Más concretamente, el mercado de los desembarques de pargo rojo (RS) no ha estado concentrado desde el inicio del programa IFQ, ya que el mayor proveedor (es decir, el mayor grupo de personas y empresas afiliadas) no obtiene más del 11,5% de los desembarques de RS de cada año, y los cinco mayores proveedores obtienen menos de un tercio de los desembarques de RS de cada año. Del mismo modo, el mercado del mero rojo y el aguají combinados (RGG),³¹ el mercado del DWG y el mercado del SWG tampoco están concentrados y carecen de proveedores o grupos de proveedores dominantes. La concentración disminuyó en el mercado de desembarques de TF de 2010 a 2012, y luego aumentó durante 2013 y 2014 a un nivel de Concentración Moderada en ambos años, junto con acciones potencialmente dominantes controladas por un pequeño grupo de proveedores cada año, especialmente en 2010 y 2014.³² Sin embargo, un examen de los precios medios mensuales de todos los grupos de especies no reveló ninguna tendencia al alza relativa para ninguno de esos grupos de especies durante esos años. De hecho, la TF tuvo un aumento relativo de precios entre 2010 y 2012, periodo durante el cual la concentración disminuía y la producción aumentaba. A falta de un argumento sólido de por qué los precios deberían haber disminuido en 2013 y 2014, la estabilidad de los precios indica que el aumento de la concentración no creó poder de mercado.

Una empresa que produce múltiples productos sustituibles se enfrenta a una elasticidad de la demanda agregada más baja (es decir, tiene más oportunidades de ejercer poder de mercado) que la elasticidad individual de cada producto. Esto significa que una sola entidad que produzca grandes cantidades de varios grupos de especies sería más preocupante que si fueran diferentes entidades las que produjeran las mayores cantidades de cada grupo de especies. Por ejemplo, en 2013 y 2014, la entidad que produjo los mayores desembarques de RS también produjo la mayor cantidad de desembarques de DWG y TF. Sin embargo, la concentración en términos de ingresos de todos los peces de arrecife del Golfo es bastante baja, y ninguna empresa produjo más del 8% de los ingresos totales en un año determinado.

El NMFS estimó los HHI a nivel de LKE para los desembarques y los ingresos con el fin de comprobar algunos de los resultados de Mitchell y actualizar sus conclusiones hasta 2018 utilizando datos actuales (J. Agar, SEFSC, 2021, com. pers.). Estos resultados se presentan en la tabla 5.4.1. Estos resultados son cualitativamente similares a los de Mitchell, con algunas excepciones. Por ejemplo, aunque Mitchell determinó que el mercado de los desembarques de TF se concentró moderadamente en 2014, estos resultados sugieren que el mercado siguió sin concentrarse basándose en los HHI de los desembarques e ingresos de TF. Además, las estimaciones de HHI del NMFS para los desembarques son sistemáticamente inferiores para TF, RS, DWG y, en menor medida, SWG entre 2012 y 2014, probablemente debido a las revisiones

³¹ Mitchell optó por combinar RG y GG en un solo mercado debido a la asignación de usos múltiples.

³² Sobre la base de nuevos análisis, se determinó que las estimaciones de HHI de Mitchell para 2013 y 2014 probablemente eran demasiado altas, ya que se basaban en datos incompletos. Por lo tanto, es poco probable que el mercado de desembarques de TF haya estado moderadamente concentrado.

de los datos de titularidad desde que Mitchell realizó su análisis. Al igual que los coeficientes de Gini, las estimaciones del HHI para los ingresos de la TF son notablemente superiores a las de los desembarques de la TF, presumiblemente por las mismas razones discutidas en la sección 5.3.1. Independientemente, las estimaciones actualizadas del HHI no reflejan ningún cambio significativo en el grado de concentración del mercado en ninguno de los mercados de desembarques, y todos los mercados de desembarques están no concentrados.

Basado en estas conclusiones, no hay pruebas de que exista poder de mercado en ninguno de los mercados de referencias para los desembarques. Sin embargo, el poder de mercado también puede crearse a través de una actividad colusoria entre proveedores presuntamente competidores (p. ej., como aparentemente ocurrió entre los principales productores de conservas de atún en los últimos años). La identificación de una conducta específica que sólo tiene sentido como actividad cooperativa para aumentar los precios, y no como comportamiento individual de maximización de beneficios, demostraría la existencia de poder de mercado. Es improbable que la actividad colusoria tenga mucho efecto a menos que el mercado esté moderada o altamente concentrado. El análisis actualizado del NMFS no indica que ninguno de los mercados de desembarques esté moderada o altamente concentrado y el análisis de Mitchell no encontró pruebas de colusión en ninguno de los mercados de desembarques y acciones.

Tabla 5.4.1. HHI para desembarques, ingresos y acciones a nivel de LKE en los programas GT-IFQ y RS-IFQ, 2012-2018.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Desembarques RS, LKE	268	225	225	194	208	187	169
Desembarques RG, LKE	140	156	138	149	169	160	176
Desembarques GG, LKE	94	105	116	145	137	118	129
Desembarques SWG, LKE	102	108	105	132	113	114	116
Desembarques DWG, LKE	263	378	440	517	538	466	468
Desembarques TF, LKE	473	595	772	619	650	641	585
Ingreso RS, LKE	200	254	243	213	228	201	184
Ingreso RG, LKE	136	153	137	148	167	157	176
Ingreso GG, LKE	95	108	113	146	138	119	131
Ingreso SWG, LKE	96	103	101	133	109	111	114
Ingreso DWG, LKE	278	424	494	533	574	485	461
Ingreso TF, LKE	526	657	922	680	719	733	672
Acciones RS, LKE	213	214	217	208	204	203	203
Acciones RG, LKE	121	114	121	124	130	130	124
Acciones GG, LKE	77	78	81	78	86	85	85
Acciones SWG, LKE	142	114	121	117	118	119	114
Acciones DWG, LKE	338	366	397	371	375	376	382
Acciones TF, LKE	390	412	505	489	506	507	508

5.4.2 Asignación anual y mercados de acciones

En cuanto a la estimación de la concentración en los mercados de asignación anual y de acciones, el enfoque utilizado en el análisis de Mitchell consistió en medir la asignación mantenida al principio de cada trimestre, concretamente el 1 de enero (que es lo mismo que medir la concentración de acciones), el 1 de abril, el 1 de julio y el 1 de octubre. La distribución de la cuota se produce el 1 de enero en función del porcentaje de acciones que se posea y de la cantidad de cuota de cada grupo de especies. El titular de una asignación puede transferirla, utilizarla o adquirirla. Los aumentos ocasionales de la cuota a mitad de año también pueden dar lugar a nuevas distribuciones de la asignación.

En lo que respecta a las acciones, los mayores productores (es decir, los mayores grupos de particulares y empresas afiliados) de cada grupo de especies tuvieron desembarques casi siempre superiores al volumen asociado al límite máximo de las acciones. Esto significa que pudieron obtener una asignación suficiente mediante las transacciones de mercado, de modo que sus

desembarques no sólo superaron sus acciones iniciales/asignación anual, sino también el límite de acciones para cada grupo de especies.

Los desembarques pueden superar el volumen relacionado con los topes de las acciones porque las restricciones reglamentarias sobre la acumulación de asignaciones durante el año son más laxas que los topes de las acciones. En concreto, no hay límite para la acumulación de la asignación de RS, mientras que el límite para la asignación de GT restringe el nivel de asignación agregada para todas las especies a aproximadamente el 6% de la asignación total agregada de GT sobre una base anual. Por ejemplo, el límite de asignación anual en 2013 fue de 529,300 libras, y la asignación total de GT en todos los grupos de especies fue de 8,456,000 libras. Por lo tanto, el límite de asignación anual era del 6.25% de la cuota para todas las especies GT-IFQ. Un mercado agregado de GT-IFQ con 16 empresas que apenas superan el 6% de acciones del mercado tendría un HHI de 625, lo que sería No concentrado. Estaría aún menos concentrado si RS-IFQ formara parte del mercado.

El análisis de Mitchell concluye que el límite de asignación actual de GT-IFQ no controla eficazmente la concentración de manera significativa para los mercados pertinentes de desembarques y asignación de IFQ por las siguientes razones. En primer lugar, importa cómo un proveedor distribuye su producción entre los grupos de especies. Por ejemplo, las cuotas de 2013 fueron de 6.238.000 libras para RG, 1.118.000 libras para DWG, 518,000 libras para SWG y 582,000 libras para TF. Con un límite de asignación de 529,300 libras, si un proveedor mantuviera todo el límite agregado en un grupo de especies, lo que está permitido actualmente, entonces el proveedor podría tener alrededor del 8.5% de la cuota de RG, el 48% de la cuota de DWG, más del 100% de la cuota de SWG o el 92% de la cuota de TF.

En segundo lugar, la capacidad de una sola entidad para controlar potencialmente varias cuentas de IFQ significa que, si los límites de asignación y participación se aplican efectivamente a nivel de cuenta de IFQ o de LKE, es posible que la concentración supere lo permitido por los límites. Por ejemplo, en 2013, cada una de las entidades responsables de la mayor parte de la producción en cada uno de los grupos de especies GT-IFQ, que era una entidad diferente para cada grupo, desembarcó una cantidad total de producción GT-IFQ muy por debajo del límite de asignación de 529,300 lbs. De hecho, la producción combinada de estas cuatro entidades fue inferior a 520,000 libras, justo por debajo del límite. El límite de asignación no habría impedido a ninguna de estas entidades aumentar su producción. Si estas entidades estuvieran afiliadas, sólo un pequeño aumento de cada una de ellas habría situado su producción combinada por encima del límite de asignación.

Por último, el límite de asignación de GT-IFQ no incluye el RS-IFQ. Es posible que exista un mercado amplio que incluya tanto el GT como el RS, así como otras especies de peces de arrecife, pero no hay indicios de que exista un mercado relevante para el grupo específico delimitado por el límite (es decir, todas las especies reguladas por el GT, excluido el RS). Sólo un tope para todas las especies de la IFQ abordaría el mercado de referencia de todas las especies de la IFQ o de todos los peces de arrecife del Golfo. El mayor proveedor agregado de especies IFQ en 2013, también una combinación de múltiples titulares de permisos, produjo más de 800,000 lbs entre todos los grupos de especies (alrededor del 6.8% de todos los desembarques

IFQ de ese año), incluyendo más de 500.000 libras de RS, o alrededor del 10% de todos los desembarques RS de ese año.

Según Mitchell (2016), la asignación y las acciones a nivel de LKE están mucho menos concentradas que los desembarques a nivel de LKE. Tres de los grupos de especies (RS, RG y SWG), así como la cantidad agregada de todos los grupos de especies, siempre han sido No concentrados. Además, los mayores proveedores siempre han tenido acciones pequeñas que no concuerdan con el dominio del mercado. Por lo general, la acción del mercado ha sido inferior al 20%, aunque ha superado el 30% en algunos años recientes en el caso de grupos de especies que constituyen menos del 5% de los desembarques totales de IFQ (es decir, TF y DWG). El único grupo de especies con medidas de concentración por encima de las coherentes con un mercado no concentrado en varios años, TF, es el mismo grupo de especies que tuvo concentraciones más altas para los desembarques. A juzgar por la evolución de los precios en estos periodos de mayor concentración, el poder de mercado no parece preocupante.

La asignación de DWG experimentó un notable aumento de la concentración en el segundo semestre de 2010. Esto se debe sobre todo a un gran aumento de las participaciones de un participante concreto en el mercado causado por un pequeño número de transacciones a bajo precio (es decir, transacciones cuyo precio fue considerablemente inferior al precio medio de las demás transacciones de los datos para DWG de ese año), y a la no utilización o transferencia de todas esas participaciones a medida que avanzaba la temporada. Esta conducta podría ser coherente con un intento de ejercer poder de mercado. Sin embargo, la modesta subida de los precios del DWG en 2010 no difiere sustancialmente de las fluctuaciones de precios de otras épocas, ni ha tenido repercusiones notables en los precios de asignación. En ausencia de cualquier efecto sobre los precios, es evidente que, o bien no se trataba de un intento de ejercer poder de mercado, o, si lo era, entonces no había poder de mercado que ejercer debido a la competencia de productos sustitutos.

Existe un patrón de concentración más coherente para la TF. Cabe destacar que el mercado de asignación de la TF comienza No Concentrado a principios de cada año y se va concentrando a lo largo del año, pasando a estar Moderadamente Concentrado en julio de 2010, octubre de 2013 y abril, julio y octubre de 2014. Estos patrones de concentración se producen con una mezcla de diferentes proveedores en diferentes años y, en ausencia de cualquier efecto evidente sobre los precios descendentes y dado que los precios de asignación eran más o menos la media, parecen más coherentes con un pequeño número de pescadores que persiguen una cantidad relativamente pequeña de peces que probablemente no sea por sí misma un mercado relevante, en lugar de un intento de ejercer poder de mercado.

El NMFS estimó los HHI a nivel de LKE para las acciones con el fin de comprobar algunos de los resultados de Mitchell y actualizar sus conclusiones hasta 2018 utilizando datos actuales (J. Agar, 2021, com. pers.). Estos resultados se presentan en la Tabla 5.4.1. En este caso, las estimaciones del NMFS son casi idénticas a las de Mitchell entre 2012 y 2014. Así pues, en consonancia con los resultados de Mitchell, estos resultados demuestran que las acciones a nivel de LKE están mucho menos concentradas que los desembarques a nivel de LKE. Además, no se han producido cambios apreciables en los HHI de las acciones en el nivel LKE desde 2014.

Lo más importante es que, según estas estimaciones, todos los mercados de acciones siguen sin estar concentrados.

La ausencia de poder de mercado puede significar que la acción existente y los límites de asignación han sido eficaces para evitar el poder de mercado o puede deberse a la fuerte competencia entre los participantes de la industria y de los productos en mercados adyacentes (p. ej., los peces de arrecife del Golfo y el pargo-mero del Atlántico Sur no incluidos en la IFQ). No hay pruebas de poder de mercado ni siquiera cuando los participantes (o, en sentido estricto, grupos de individuos y empresas con titularidad afiliada) acumulan grandes y concentradas acciones de asignación o desembarques. Sin embargo, los niveles de concentración pueden estar infravalorados si existe integración vertical en el sector (es decir, una empresa controla varios niveles de producción, como cuando un procesador de marisco posee una nevería o una tienda de aparejos/carnada, embarcaciones, un muelle y un mercado minorista). Sólo recientemente se ha exigido a los distribuidores autorizados a nivel federal que faciliten datos detallados sobre la titularidad, y los procesadores no están autorizados en la región del sudeste. Se necesita más investigación para utilizar los datos de titularidad de los distribuidores en combinación con los datos de titularidad de los buques y de las cuentas de la IFQ para determinar hasta qué punto puede existir integración vertical en los programas RS-IFQ y GT-IFQ.

El análisis también muestra que los topes de las cuotas no están limitando los desembarques, ya que algunas entidades (grupos de personas y empresas afiliadas) han capturado sistemáticamente un porcentaje superior al prescrito por los límites de las acciones existentes (p. ej., hasta un 7-11% en el caso del pargo rojo, un 6-8% en el del rojo/aguají, un 8-12% en el del mero de aguas profundas, un 5-8% en el de otros meros de aguas poco profundas y un 14-20% en el del blanquillo). En la sección 3.2.2 se aportan pruebas adicionales de que determinadas operaciones comerciales (es decir, entidades afiliadas) han podido superar los límites de cuota porque sólo se aplican a nivel de cuenta de IFQ y de LKE. Para todos los peces de arrecife IFQ del Golfo, el mayor productor de cada año sólo ha sido responsable del 3-8% de los ingresos de los desembarques desde 2010. Estos resultados sugieren que, si bien algunos pequeños grupos de entidades comúnmente controladas pueden dominar los desembarques en determinadas categorías de especies, los desembarques están sustancialmente más dispersos cuando se observan desde la perspectiva del programa o programas de IFQ como un conjunto. Los mayores niveles de concentración a nivel de categoría de especies sugieren que ciertas empresas se especializan en la recolección de determinadas especies, lo que debería traducirse en una mayor eficiencia técnica (es decir, menores costos promedios por unidad de producción). Además, no hay pruebas de que los límites de asignación sean necesarios en este momento para impedir el ejercicio del poder de mercado en los mercados de desembarques o de asignación.

5.5 Efectos sociales

Los efectos sociales derivados de las disposiciones relativas a las asignaciones, la transferibilidad y los límites están relacionados con la elegibilidad y la participación en los programas. Para más información sobre estos efectos y los resultados de las encuestas a las partes interesadas, véase la sección 4.3.

La transferibilidad de cuotas y asignaciones suele considerarse un componente positivo de los programas de IFQ, ya que permite que la cuota se desplace a donde más se necesita. Sin embargo, Griffith et al. (2016) señalan que en las primeras fases de desarrollo, los mercados de IFQ pueden retrasar el comercio o la transferibilidad. Dado que los programas RS-IFQ y GT-IFQ están estrechamente vinculados a través de participantes comunes (Tabla 4.1.6), el mercado establecido a través del programa RS-IFQ probablemente mitigó muchos retrasos o impactos negativos del desarrollo del mercado cuando el programa GT-IFQ se implementó 3 años después. La transferibilidad permite que la asignación sea comprada por otro pescador cuando la necesite para desembarcar especies administradas por la IFQ. El sistema IFQ en línea registra estas transacciones como transferencias de asignación entre cuentas. El sistema en línea solicita el precio pagado (si alguno) por la asignación transferida. Sin embargo, la transacción en línea meramente formaliza el acuerdo privado entre los dos titulares de la cuenta. Gran parte de la asignación se transfiere a un precio acordado por el comprador y el vendedor y los pescadores lo denominan "arrendamiento".

Muchos titulares de asignaciones transferidas o compradas pasan al menos una parte de ese costo a los capitanes y tripulantes contratados. Griffith et al. (2016) descubrieron que muchos participantes se quejaban de los propietarios de buques que poseen acciones, pero exigen a sus capitanes y tripulantes contratados que transfieran la asignación asociada a esas acciones. Estos participantes consideraron que esta práctica era muy injusta, especialmente cuando antes de la implementación del programa IFQ, los capitanes y la tripulación contratados no soportaban ninguno de esos costos y, en muchos casos, capturaban los peces por los que el titular del permiso recibía las acciones (Griffith 2018). El estudio participante realizado por QuanTech (2015) no indagó sobre esta práctica, sino que se limitó a preguntar si el gasto de la compra de asignación se pasaba al capitán y la tripulación. Según QuanTech, el 69% de los encuestados afirma que los gastos de asignación se deducen "de los ingresos antes de pagar al capitán", que recibe una parte de los ingresos totales. No está claro si el encuestado declaró compartir el costo de la compra de la asignación. Esto se ha tachado de "tarifa de usura", añadiendo que pasar este costo a la tripulación aumentaba aún más "las divisiones entre los que poseen y los que trabajan" (Macinko 1997). Incluso con precios más altos por su pescado, no está claro que el aumento compense estos nuevos costos soportados por el capitán y la tripulación. Esta puede ser la razón por la que QuanTech (2015) encontró una disminución de la satisfacción de la pesca y una menor capacidad para obtener grandes ingresos. También hubo un gran porcentaje de encuestados que vieron disminuir su parte de ingresos desde la implantación del programa GT-IFQ. Esto se ha documentado en otros programas de tipo IFQ (Copes y Charles 2004; Pinkerton y Edwards 2009; Olson 2011). En particular, Pinkerton y Edwards (2009) descubrieron que el coste de comprar la asignación ha disminuido la eficiencia económica y ha empeorado las desigualdades de riqueza en la pesca de fletán en la Columbia Británica.

Impactos sociales de la consolidación de acciones

La consolidación de las acciones de IFQ tras la aplicación inicial de un programa se ha producido en muchos programas de IFQ, lo que a menudo ha suscitado la preocupación de que la consolidación pueda afectar los objetivos del plan (Copes y Charles 2004; Gibbs 2007). Durante el primer año del programa RS-IFQ, parece que se produjo la consolidación, ya que el 11% de las acciones se transfirieron durante el primer año, con un promedio del 7% transferido

anualmente desde entonces (Tabla 5.1.1), y el número de cuentas que poseen acciones disminuyó de 554 cuentas iniciales que recibieron acciones a 497 cuentas a finales de 2007 (NMFS 2019a). La consolidación también se produjo durante el primer año del programa GT-IFQ, con un menor número de acciones transferidas a partir de entonces. Un total de 766 cuentas recibieron acciones en al menos una categoría de acciones a principios de 2010, mientras que a finales de 2010, 743 cuentas poseían acciones (NMFS 2019b). No hubo cambios en el número de cuentas titulares de acciones de la categoría de acciones TF durante el año inicial del programa.

Las transferencias de acciones se han mantenido relativamente estables a lo largo de los años, con la excepción del momento de la participación pública, es decir, cuando se podía abrir una cuenta y comprar acciones sin ser titular de un permiso comercial para peces de arrecife. El año con mayor número de transferencias de acciones y cantidad total de acciones transferidas en ambos programas fue 2015, cuando se abrió la participación pública en el programa GT-IFQ (Tabla 5.1.1), tras haberse abierto previamente para el programa RS-IFQ en 2012. En 2012, hubo una cuenta menos que tenía acciones de RS pero sin permiso en comparación con 2011, aunque aumentó un 6% al año siguiente. Al contar ambos programas con participación pública, el programa RS-IFQ registró un aumento del 32% en el número de transferencias de acciones en 2015 en comparación con el año anterior, mientras que el programa GT-IFQ registró un aumento del 48% en el número de transferencias de acciones. También en 2015, en comparación con el año anterior, el número de cuentas con acciones, pero sin permiso aumentó un 12 % en el programa RS-IFQ (de 120 a 134 cuentas) y un 25 % en el programa GT-IFQ (de 163 a 204 cuentas) (Tabla 4.2.4).

En general, el número de cuentas que poseen acciones ha disminuido de las 554 iniciales en 2007 a 341 en 2018 para el programa RS-IFQ, y de 766 en 2010 a 616 para el programa GT-IFQ (Tabla 4.2.4). Aunque se puede esperar cierta consolidación tanto en la flota como en las acciones, el exceso de consolidación fue una de las preocupaciones durante el desarrollo del programa. Por lo tanto, se incluyeron disposiciones para poner un límite a la propiedad de acciones con el fin de evitar que una entidad individual posea una parte excesiva del total. Aunque esta disposición impide que las entidades individuales superen el límite, no es posible determinar si se elude el límite haciendo que otros compren participaciones en su nombre, como se ha denunciado en otros programas de IFQ (Carothers 2013). La mayoría de los encuestados en la encuesta de Boen y Keithly (2012) coincidieron en que se había producido una consolidación en el programa RS-IFQ. Algunos comentarios públicos han indicado que cualquier consolidación adicional puede suponer una barrera de acceso para otros y tener repercusiones negativas para algunas comunidades. Junto a la participación pública, el exceso de consolidación puede no ser la preocupación, sino más bien el aumento del costo y la reducción del acceso a las acciones para los pescadores, a medida que las acciones se convierten en instrumentos de inversión para entidades sin otros vínculos con la pesca. Los informantes de Griffith et al. (2016) se refirieron a esto como no tener "piel en el juego".

5.6 Conclusiones

Los análisis de distribución basados en las estimaciones del coeficiente de Gini indican que la distribución de las acciones a nivel de LKE es muy desigual en todas las categorías de acciones,

oscilando entre .78 y .90. La distribución de las acciones es más desigual en las categorías de acciones DWG, TF y RS, seguidas de RG, siendo GG y SWG las menos desiguales. Los coeficientes de Gini para las acciones se mantuvieron estables en su mayor parte entre 2012 y 2018 en la mayoría de las categorías de acciones, aunque las distribuciones se igualaron ligeramente para RS y SWG durante este tiempo. Del mismo modo, las distribuciones de desembarques e ingresos a nivel de buque y de LKE también fueron relativamente altas, oscilando entre .67 y .89. Sin embargo, para los desembarques y los ingresos en todas las especies de GT, el coeficiente de Gini a nivel de buque aumentó alrededor de un 7% entre 2012 y 2018. Entonces, aunque la distribución de los desembarques y los ingresos en el programa GT-IFQ ya era muy desigual a nivel de buque, lo ha sido aún más durante este tiempo. La mayor parte de este cambio se debió a que la distribución de los desembarques de RG y, en particular, de GG se hizo más desigual a partir de 2012. Además, los coeficientes de Gini para los ingresos son más elevados a nivel de LKE que a nivel de buque en cada categoría de acciones porque algunas entidades poseen varios buques. Según Brinson y Thunberg (2016), los efectos de la implementación de los programas RS y GT-IFQ en las distribuciones de ingresos a nivel de buque no difirieron significativamente de los efectos observados en la mayoría de los otros programas de cuotas de captura de Estados Unidos. Sin embargo, en los demás programas de cuotas de captura de EE.UU., el coeficiente de Gini se situó en una media de 0,45 en el momento de su aplicación, oscilando entre 0.25 y 0.62. Los coeficientes de Gini de los programas RS-IFQ y GT-IFQ eran entre un 58% y un 84% más elevados en el momento de su aplicación que los de estos otros programas, lo que indica que la distribución de los ingresos entre los buques de los programas RS-IFQ y GT-IFQ era mucho más desigual en el momento de su aplicación. Dado que los efectos de los programas RS-IFQ y GT-IFQ no fueron significativamente diferentes de los de la mayoría de los demás programas, las distribuciones de ingresos a nivel de los buques siguen siendo mucho más desiguales en los programas RS-IFQ y GT-IFQ en comparación con otros programas estadounidenses de cuotas de captura.

Los análisis actualizados indican que no se han producido cambios notables en la concentración del mercado en ninguno de los mercados de desembarques o acciones desde que se realizaron las revisiones iniciales de los programas RS-IFQ y GT-IFQ. Además, los análisis de la concentración del mercado mediante el índice Herfindhal-Hirschman (HHI) sugieren que la concentración del mercado sigue siendo baja (es decir, el HHI era inferior a 1,500) para todos los mercados de desembarques y acciones en los programas GT-IFQ y RS-IFQ cuando se estima a nivel de LKE. Así pues, es probable que los mercados de desembarques y acciones de estas especies sean competitivos (es decir, que no se ha ejercido poder de mercado). Sin embargo, Mitchell (2016) afirmó que la concentración de mercado debe evaluarse a nivel de entidad afiliada, ya que se aproxima más a la unidad de control económico independiente más adecuada para los análisis de poder de mercado. Las estimaciones de concentración del mercado a nivel de LKE no tienen en cuenta la afiliación entre entidades y, por tanto, subestiman la concentración y sobrestiman la competencia. Se necesita más investigación para determinar con precisión el grado de afiliación de las entidades y generar estimaciones de concentración del mercado a nivel de entidad afiliada. Mitchell también aconsejó que los análisis del poder de mercado tuvieran en cuenta la integración vertical en los mercados de referencia. Si existe una integración vertical significativa, es probable que las estimaciones actuales de concentración del mercado subestimen la concentración real y sobrestimen la competencia real. Se necesita más investigación para utilizar los datos sobre la titularidad de los distribuidores que sólo se han empezado a recopilar

recientemente, en combinación con los datos sobre la propiedad de los buques y las cuentas de la IFQ para determinar hasta qué punto puede existir integración vertical en los programas RS-IFQ y GT-IFQ.

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DE PRECIOS

La información sobre acciones, asignaciones y precios de desembarque es importante para evaluar el rendimiento económico de los programas de cuotas de captura, especialmente cuando no se dispone de estimaciones de rentabilidad (Holland et al. 2014). En teoría, los precios de asignación deberían reflejar la ganancia anual esperada de desembarcar una libra de cuota, mientras que los precios de las acciones deberían reflejar el valor actual neto de la ganancia esperada de desembarcar una libra de cuota a largo plazo. Además, la teoría económica sugiere que, cuando los pescadores ya no tengan que participar en una "carrera por el pescado" o "pesca derby", ajustarán sus operaciones para aprovechar mejor las condiciones meteorológicas y del mercado. Se espera reducir la saturación del mercado y mejorar la calidad de los productos. Como resultado, se espera que aumenten los precios de desembarque, lo que se traducirá en mayores ingresos brutos y ganancias. También se espera que los mercados de productos desembarcados sean más estables. En concreto, si se reduce la saturación del mercado, se esperaría que los desembarques se distribuyan de forma más uniforme a lo largo del año, lo que a su vez se traduciría en unos precios de desembarque más estables a lo largo del año (es decir, menos variación de una semana a otra, de un mes a otro, etc.). Además, si aumentan las ganancias, es probable que los operadores estén dispuestos a pagar precios más altos por las acciones y las asignaciones, lo que a su vez se traduciría previsiblemente en precios más altos de las acciones y las asignaciones. Todos los valores ajustados a la inflación del análisis que figura a continuación se han calculado a partir del deflactor del Producto Interno Bruto (PIB).³³ Se eligió el deflactor del PIB como medida de la inflación porque incluye los precios de todos los bienes y servicios de producción doméstico y, por tanto, es más amplio que otros índices.

La notificación de los precios de transferencia de las acciones por parte del transmitente no fue obligatoria hasta mediados de 2010, cuando se requirió un precio de transferencia mínimo de \$0.01 para todas las transferencias de acciones. Las transferencias de acciones informan un valor para la transferencia total de acciones, no un valor por libra equivalente. Los precios de transferencia de asignación se cobran por libra, pero no se exigió completar una transferencia hasta diciembre de 2020. Cada año, hay transacciones de acciones y asignaciones en las que falta información sobre el precio o en las que la información sobre el precio es insuficiente (por ejemplo, \$0.01lb). Las transacciones cuyo valor notificado era bajo o nulo podían deberse, entre otras cosas, a lo siguiente: introducción de un precio por libra equivalente³⁴ en lugar del precio de la transacción (sólo aplicable a las transferencias de acciones), reticencia a introducir información sobre el precio, regalos, transferencia a una cuenta relacionada, parte de un Paquete de oferta (por ejemplo, venta de acciones con un permiso, un buque y/u otro equipo), y/o trueque no registrado de acciones o asignaciones dentro de los programas de cuota individual de pesca de mero-blanquillo (GT-IFQ) o cuota individual de pesca de pargo rojo (RS-IFQ). Esta información errónea sobre los precios dio lugar a una encuesta por correo de 2012-2013 a los participantes

³³ <http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp>

³⁴ Un precio por libra equivalente es el porcentaje de acción que equivaldría a una libra durante ese período en particular. El porcentaje exacto de la cuota, que equivale a una libra, depende de la cuota comercial total y cambiará a medida que la cuota cambie de un año a otro o dentro de un año para cualquier aumento de la cuota.

sobre los precios de las acciones. La encuesta se envió tanto al cedente como al cesionario de todas las transferencias anteriores en las que la información era incompleta o posiblemente incorrecta. Se pidió a los participantes que verificaran o corrigieran la información sobre el precio y seleccionaran uno de los siete motivos de transferencia de acciones: "Trueque por asignación", "Trueque por acciones", "Regalo", "Transferencia a una cuenta relacionada", "Venta a otro accionista", "Paquete de oferta" y "Sin comentarios". A partir de 2013, el cesionario debía informar de los precios de transferencia de las acciones, que se cobraban cuando las aceptaban. También en 2013, el sistema en línea IFQ comenzó a recopilar un motivo de transferencia para las transferencias de acciones y asignaciones. A partir de 2015, se exigió la presentación de un motivo de transferencia para completar cada transferencia de acciones y asignaciones. Estas mejoras en la recopilación de datos para el sistema IFQ tenían por objeto supervisar mejor el rendimiento del programa.

Para el análisis del precio de las acciones, los datos se limitaron a las transferencias de acciones con equivalentes de precio por libra "válidos". A partir de 2013, cuando los precios diferían entre el cedente y el cesionario, se decidía un precio final basado en el precio total introducido más representativo. Por ejemplo, se seleccionó un precio total en lugar de un valor más representativo de un precio por libra. Para el análisis de los precios de asignación, los datos se limitaron a los precios "válidos". Todas las estadísticas de asignación se calcularon ponderando las libras transferidas y no en función de las transacciones. Todos los valores de reparto y asignación se ponderaron por libras en lugar de por transacciones.

Aunque los precios de desembarque son necesarios para completar una transacción de desembarque, los precios han sido variables, con precios tan bajos como \$0.01lb. También pueden estar subdeclarados por diversas razones: para minimizar los cargos de recuperación de costos y/o las ganancias de capital, los acuerdos contractuales entre distribuidores y accionistas, y las deducciones por asignación transferida, bienes (p. ej., carnada, hielo, combustible) y/o servicios (p. ej., reparaciones, reemplazo de maquinaria). En junio de 2011, los reglamentos modificaron la definición de precio de desembarque y prohibieron explícitamente la deducción de la asignación, bienes y/o servicios al informar del precio de desembarque. Para el análisis de los precios de desembarque en los informes de precio anuales, los datos se limitaron a los precios de desembarque válidos. Todas las estadísticas se ponderaron por libras y no por transacciones. Todos los precios de desembarque anteriores al inicio del programa se calcularon utilizando la base de datos del Sistema de Desembarques Acumulados (ALS) del Centro de Ciencias Pesqueras del Sureste (SEFSC). Tras el inicio del programa IFQ, los precios de desembarque son informados tanto al sistema ALS como al IFQ, pero en este análisis se utilizan los precios presentados por el IFQ.

6.1 Precio de las acciones

La notificación de los motivos de las transferencias de acciones revela que la mayoría de las transferencias de acciones tanto en el programa GT-IFQ como en el RS-IFQ se consideran una venta a otra cuenta de accionista, tanto en número de transferencias como en la cantidad de las acciones transferidas (tablas 2.1.2 - 2.1.5). Un gran número de transferencias son informadas

como transferidas a una cuenta relacionada, lo que ilustra la complicada naturaleza de las cuentas en el programa IFQ. Otro motivo de transferencia de acciones con un gran número de transferencias y cantidad de acciones transferidas fue "Sin comentarios".

La obtención de precios representativos de las acciones ha sido un reto, ya que solo entre el 51% y el 69% de las transferencias se han informado con precios representativos desde 2012 (tabla 6.1.1). A pesar de estas bajas cifras, el porcentaje de precios de acciones representativas ha mejorado algo con el tiempo. Estas mejoras pueden deberse a los esfuerzos de divulgación que ponen de relieve la necesidad y la utilidad de los datos precio de acciones, pero en los últimos años, es evidente que aún hay margen de mejora. En la sección 3.2.2 se analiza la evolución de la cotización de las acciones a lo largo del tiempo.

Tabla 6.1.1. Estadísticas de precios representativos de transferencia de acciones.

DWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	53	33%	\$8.19	\$9.00	\$9.41
2011	44	46%	\$11.35	\$12.02	\$12.77
2012	34	44%	\$10.78	\$12.00	\$11.90
2013	30	57%	\$12.58	\$12.00	\$13.65
2014	38	61%	\$13.04	\$13.00	\$13.88
2015	40	47%	\$12.74	\$13.00	\$13.42
2016	37	66%	\$12.48	\$12.75	\$13.00
2017	23	74%	\$12.63	\$12.80	\$12.92
2018	15	44%	\$10.92	\$13.25	\$10.92

GG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	107	42%	\$5.35	\$6.00	\$6.14
2011	47	34%	\$24.24	\$25.00	\$27.27
2012	68	53%	\$25.91	\$30.00	\$28.60
2013	52	59%	\$31.41	\$30.02	\$34.08
2014	78	74%	\$30.18	\$30.02	\$32.13
2015	94	61%	\$21.97	\$22.00	\$23.15
2016	55	65%	\$14.29	\$15.00	\$14.89
2017	42	63%	\$15.88	\$16.00	\$16.24
2018	39	62%	\$9.78	\$10.00	\$9.78

RG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	111	42%	\$3.73	\$3.30	\$4.28
2011	76	45%	\$6.24	\$5.97	\$7.02
2012	124	61%	\$8.02	\$8.00	\$8.85
2013	106	73%	\$13.16	\$13.70	\$14.28
2014	107	74%	\$13.06	\$13.00	\$13.91
2015	150	70%	\$12.86	\$13.00	\$13.55
2016	81	69%	\$10.11	\$10.00	\$10.54
2017	90	77%	\$5.17	\$5.00	\$5.29
2018	53	63%	\$4.10	\$4.20	\$4.10

SWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	76	39%	\$6.91	\$6.49	\$7.94
2011	42	40%	\$9.93	\$11.99	\$11.17
2012	41	42%	\$7.80	\$7.99	\$8.61
2013	49	60%	\$8.30	\$7.25	\$9.00
2014	33	52%	\$7.36	\$7.50	\$7.84
2015	62	64%	\$6.74	\$6.00	\$7.10
2016	26	46%	\$5.84	\$5.97	\$6.09
2017	25	56%	\$8.69	\$11.00	\$8.89
2018	27	49%	\$4.87	\$4.50	\$4.87

TF	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	38	42%	\$3.11	\$2.15	\$3.57
2011	24	41%	\$5.77	\$5.14	\$6.49
2012	14	32%	\$8.22	\$9.00	\$9.07
2013	13	45%	\$8.44	\$8.00	\$9.16
2014	17	50%	\$8.75	\$8.50	\$9.32
2015	33	58%	\$9.18	\$9.00	\$9.67
2016	21	62%	\$10.02	\$10.00	\$10.44
2017	16	67%	\$8.70	\$9.00	\$8.90
2018	6	30%	\$10.70	\$10.25	\$10.70

GT-IFQ	N	%
2010	385	40%
2011	233	41%
2012	281	51%
2013	250	63%
2014	273	67%
2015	379	63%
2016	220	63%
2017	196	69%
2018	140	55%

RS	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2007	21	19%	\$11.04	\$12.51	\$13.18

2008	22	52%	\$11.56	\$10.50	\$13.53
2009	38	51%	\$20.64	\$20.00	\$23.98
RS	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	36	46%	\$19.84	\$21.50	\$22.79
2011	28	36%	\$28.77	\$26.03	\$32.37
2012	36	44%	\$34.75	\$35.00	\$38.36
2013	47	62%	\$36.77	\$42.00	\$39.89
2014	47	52%	\$34.37	\$34.00	\$36.59
2015	62	52%	\$33.62	\$35.43	\$35.42
2016	58	62%	\$30.66	\$35.00	\$31.95
2017	84	72%	\$34.80	\$35.75	\$35.59
2018	53	54%	\$36.26	\$36.50	\$36.26

6.2 Precio de las asignaciones

Los motivos más comúnmente seleccionados para las transferencias de asignación fueron "Sin comentarios", "Venta a otro accionista" y "Transferencia a una cuenta relacionada". Estos motivos superaron en un orden de magnitud a todos los demás (tablas 2.1.7 - 2.1.10).

La mayor cantidad de libras se transfirió también bajo estas mismas tres razones. Al igual que en el caso de las transferencias de acciones, el gran número de transferencias y el monto de las libras transferidas en concepto de "transferencia a una cuenta relacionada" ilustran que el análisis de las transferencias de asignación puede resultar complicado.

La obtención de precios de asignación representativos también ha sido un reto, ya que desde 2012 solo se ha informado entre el 34 % y el 48 % de las transferencias con precios representativos (tabla 6.2.1). Al igual que ha ocurrido con las transferencias de acciones, el porcentaje de precios de asignación representativos ha aumentado con el tiempo, y es probable que se deba a los esfuerzos de divulgación que resaltan su necesidad y utilidad, pero aún queda mucho por mejorar. Para más información sobre la evolución de los precios de asignación, véase la sección 3.2.2.

Tabla 6.2.1. Estadísticas de precios de transferencia de asignación representativos.

DWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.	GG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	68	14%	\$1.32	\$1.50	\$1.51	2010	150	16%	\$1.18	\$1.00	\$1.35
2011	116	18%	\$1.36	\$1.40	\$1.53	2011	303	24%	\$1.74	\$1.50	\$1.96
2012	213	28%	\$1.19	\$1.25	\$1.31	2012	631	36%	\$2.27	\$2.25	\$2.51
2013	215	35%	\$1.14	\$1.15	\$1.24	2013	705	41%	\$2.40	\$2.50	\$2.60
2014	325	38%	\$1.11	\$1.10	\$1.19	2014	1,015	45%	\$2.04	\$2.00	\$2.17
2015	282	31%	\$1.18	\$1.25	\$1.24	2015	847	46%	\$1.90	\$2.00	\$2.00

2016	285	30%	\$1.16	\$1.20	\$1.21
2017	250	32%	\$1.18	\$1.25	\$1.20
2018	296	36%	\$0.99	\$1.00	\$0.99

2016	1,017	47%	\$1.38	\$1.25	\$1.44
2017	574	39%	\$1.45	\$1.50	\$1.48
2018	439	49%	\$1.01	\$1.00	\$1.01

RG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	153	14%	\$0.92	\$1.00	\$1.05
RG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2011	482	31%	\$0.54	\$0.50	\$0.61
2012	746	39%	\$0.79	\$0.75	\$0.87
2013	827	47%	\$0.97	\$1.00	\$1.05
2014	1,337	58%	\$0.97	\$1.00	\$1.04
2015	1,331	54%	\$1.07	\$1.00	\$1.13
2016	1,391	47%	\$0.89	\$0.95	\$0.93
2017	898	51%	\$0.42	\$0.40	\$0.43
2018	668	49%	\$0.32	\$0.20	\$0.32

SWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	75	12%	\$1.15	\$1.00	\$1.32
SWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2011	117	21%	\$1.25	\$1.40	\$1.41
2012	279	31%	\$1.15	\$1.00	\$1.27
2013	354	39%	\$0.83	\$0.75	\$0.90
2014	443	44%	\$0.73	\$0.60	\$0.78
2015	529	49%	\$0.60	\$0.50	\$0.63
2016	870	55%	\$0.56	\$0.50	\$0.58
2017	545	48%	\$0.58	\$0.60	\$0.59
2018	474	47%	\$0.53	\$0.50	\$0.54

TF	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2010	35	13%	\$0.65	\$0.50	\$0.74
2011	62	19%	\$0.67	\$0.70	\$0.75
2012	93	24%	\$0.66	\$0.65	\$0.73
2013	88	30%	\$0.67	\$0.65	\$0.73
2014	153	36%	\$0.72	\$0.75	\$0.77
2015	186	37%	\$0.77	\$0.75	\$0.82
2016	202	39%	\$0.66	\$0.75	\$0.69
2017	171	36%	\$0.72	\$0.75	\$0.73
2018	189	45%	\$0.72	\$0.75	\$0.72

GT-IFQ	N	%
2010	481	14%
2011	1,080	25%
2012	1,962	34%
2013	2,188	41%
2014	3,273	48%
2015	3,175	47%
2016	3,765	46%
2017	2,438	43%
2018	2,066	42%

RS	N	%	Prom.	Mediana	Inf.-adj. prom.
2007	155	19%	\$1.97	\$2.00	\$2.35
2008	152	22%	\$2.31	\$2.25	\$2.70
2009	283	34%	\$2.69	\$2.75	\$3.13
2010	344	20%	\$2.88	\$3.00	\$3.31
2011	476	22%	\$2.96	\$3.00	\$3.33
2012	781	31%	\$3.00	\$3.00	\$3.31
2013	1,068	39%	\$2.98	\$3.00	\$3.23
2014	1,382	48%	\$3.03	\$3.00	\$3.23
2015	1,562	46%	\$3.09	\$3.25	\$3.25

2016	1,891	51%	\$3.21	\$3.25	\$3.35
2017	1,982	54%	\$3.32	\$3.35	\$3.40
2018	2,051	55%	\$3.40	\$3.50	\$3.40

6.3 Precios de desembarque

Se considera que la mayoría de los precios de desembarque presentados a través del sistema IFQ representan los precios reales de mercado, con más del 84% de las transacciones con precios representativos (Tabla 6.3.1). En general, los precios de desembarque se han mantenido estables o han aumentado desde 2012 en todas las categorías de acciones. Los aumentos fueron mayores para el mero rojo (RG) (\$1.26 lb) y el mero de aguas profundas (DWG) (\$0.60 lb) de 2012 a 2018. Dado que los precios por categoría de acciones de desembarque son promedios de las especies capturadas en esa categoría de acciones, los precios de desembarque también se analizaron por especie, lo que puede revelar si una especie está impulsando el precio promedio de desembarque (Tabla 6.3.2). Cuando se calcularon los precios de desembarque a nivel de especie y no de categoría de acciones de desembarque, se observaron ligeras diferencias en el caso de las especies que pueden desembarcarse en varias categorías (es decir, las medidas de flexibilidad RG o GG multiuso, DWG y SWG) en comparación con los precios promedio de las categorías. En la categoría de acciones DWG, el mero amarillo tuvo el mayor precio de desembarque de todos los años. En el SWG, las especies con mayor precio de desembarque variaban anualmente, pero solían ser el mero negrilla o el cuna garopa. En la categoría de acciones de blanquillo (TF), el blanquillo dorado fue el que tuvo el mayor precio de desembarque. En la sección 3.2.2 se analizan las tendencias de los precios de desembarque a lo largo del tiempo.

Tabla 6.3.1. Estadísticas de precios representativos de desembarque por categoría de acciones.

DWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.	GG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.
2010	1,529	94%	\$3.61	\$3.70	\$4.15	2010	3,226	99%	\$4.27	\$4.25	\$4.90
2011	1,961	96%	\$3.80	\$3.75	\$4.28	2011	2,811	98%	\$4.59	\$4.75	\$5.16
2012	2,450	96%	\$4.06	\$4.00	\$4.48	2012	3,562	98%	\$4.69	\$4.75	\$5.18
2013	2,006	97%	\$4.30	\$4.50	\$4.66	2013	3,509	99%	\$4.90	\$5.00	\$5.32
2014	2,090	97%	\$4.44	\$4.50	\$4.73	2014	3,940	98%	\$4.83	\$5.00	\$5.14
2015	1,762	97%	\$4.62	\$4.95	\$4.87	2015	3,179	97%	\$5.07	\$5.25	\$5.34
2016	1,825	97%	\$4.62	\$4.95	\$4.81	2016	3,505	98%	\$5.13	\$5.25	\$5.35
2017	1,601	97%	\$4.73	\$4.85	\$4.84	2017	2,914	99%	\$5.25	\$5.25	\$5.37
2018	1,494	99%	\$5.08	\$5.25	\$5.08	2018	2,746	99%	\$5.66	\$5.75	\$5.66

RG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.	SWG	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.
2010	3,803	99%	\$3.05	\$3.00	\$3.50	2010	2,282	98%	\$4.06	\$4.10	\$4.66
2011	4,563	99%	\$3.15	\$3.24	\$3.54	2011	2,782	97%	\$4.14	\$4.00	\$4.66
2012	4,587	99%	\$3.21	\$3.25	\$3.54	2012	3,273	97%	\$4.33	\$4.25	\$4.78
2013	4,383	100%	\$3.54	\$3.55	\$3.84	2013	2,954	98%	\$4.48	\$4.50	\$4.86
2014	4,891	99%	\$3.77	\$3.80	\$4.01	2014	3,188	98%	\$4.50	\$4.50	\$4.79

2015	5,009	98%	\$3.94	\$4.00	\$4.15
2016	5,123	98%	\$4.01	\$4.05	\$4.18
2017	4,455	99%	\$4.27	\$4.25	\$4.37
2018	3,983	99%	\$4.75	\$4.79	\$4.75

2015	3,046	96%	\$4.61	\$4.50	\$4.86
2016	3,413	98%	\$4.63	\$4.50	\$4.82
2017	2,849	98%	\$4.76	\$5.00	\$4.87
2018	2,769	99%	\$5.21	\$5.25	\$5.21

TF	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.
2010	357	100%	\$2.07	\$2.11	\$2.38
2011	411	100%	\$2.31	\$2.40	\$2.60
2012	529	99%	\$2.27	\$2.25	\$2.51
2013	447	98%	\$2.58	\$2.75	\$2.80
2014	512	94%	\$2.61	\$2.80	\$2.78
2015	531	97%	\$2.90	\$3.00	\$3.05
2016	470	99%	\$2.94	\$3.15	\$3.06
2017	492	99%	\$2.97	\$3.20	\$3.04
2018	477	99%	\$2.82	\$3.00	\$2.82

RS	N	%	Prom.	Mediana	Inf.- adj. prom.
2007	2,455	92%	\$3.74	\$3.75	\$4.38
2008	2,023	85%	\$4.06	\$4.25	\$4.72
2009	1,963	79%	\$4.13	\$4.25	\$4.74
2010	2,319	71%	\$4.17	\$4.25	\$4.79
2011	2,985	77%	\$4.26	\$4.25	\$4.79
2012	3,319	84%	\$4.44	\$4.50	\$4.90
2013	3,716	90%	\$4.46	\$4.75	\$4.84
2014	3,660	84%	\$4.75	\$5.00	\$5.06
2015	4,045	84%	\$4.83	\$5.00	\$5.09
2016	4,428	84%	\$4.87	\$5.00	\$5.07
2017	4,518	86%	\$4.97	\$5.00	\$5.08
2018	4,242	84%	\$5.10	\$5.20	\$5.10

Nota: N indica el número de transacciones representativas de desembarque y los precios se basan en la categoría bajo la cual se desembarcó una especie. De acuerdo con las medidas de flexibilidad, cuando una especie se desembarca en su categoría secundaria, se captura el precio de esa categoría (por ejemplo, el mero rojo desembarcado en la categoría de aguají múltiple se cuenta en el precio de GG por libra).

Tabla 6.3.2. Estadísticas de precios de desembarque por especie.

Cat.	Especie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DWG	Mero plateado	\$3.61	\$3.97	\$3.96	\$4.26	\$4.46	\$4.81	\$4.95	\$5.10	\$5.58
	pintarroja	\$3.49	\$3.65	\$3.74	\$4.07	\$4.27	\$4.61	\$4.51	\$4.72	\$5.56
	Mero del alto	\$2.99	\$3.10	\$3.57	\$4.12	\$4.31	\$4.51	\$4.47	\$4.67	\$4.88
	Mero Amarillo	\$4.40	\$4.61	\$5.01	\$5.19	\$5.35	\$5.46	\$5.43	\$5.52	\$5.92
GG	Aguají	\$4.92	\$5.27	\$5.39	\$5.64	\$5.72	\$5.90	\$5.88	\$6.04	\$6.49
RG	Mero rojo	\$3.49	\$3.62	\$3.69	\$4.07	\$4.34	\$4.53	\$4.57	\$4.88	\$5.44
SWG	Mero Negrillo	\$4.57	\$4.78	\$4.98	\$5.17	\$5.41	\$5.62	\$5.66	\$5.87	\$6.25
	Cuna Garopa	\$4.70	\$4.82	\$5.05	\$5.23	\$5.25	\$5.36	\$5.32	\$5.58	\$6.11
	Mero aleta amarilla	\$3.91	\$3.63	\$4.12	\$4.76	\$5.08	\$4.64	\$4.31	\$4.74	\$4.38
	Mero Boquiamarillo	\$4.51	\$4.46	\$5.09	\$4.24	\$4.63	\$4.70	\$5.59	\$4.70	\$4.41
TF	Blanquillo Lucio	\$1.08	\$1.30	\$1.52	\$1.72	\$1.55	\$1.81	\$2.04	\$1.99	\$2.18
	Blanquillo Dorado	\$2.48	\$2.84	\$2.86	\$3.12	\$3.24	\$3.49	\$3.55	\$3.62	\$3.47
	Blanquillo Ojo amarillo	\$2.91	\$1.61	\$2.78	\$2.75	\$1.15	\$2.15	\$2.31	\$3.45	\$2.54
RS	Pargo Rojo	\$4.79	\$4.79	\$4.90	\$4.84	\$5.06	\$5.09	\$5.07	\$5.08	\$5.10

6.4 Efectos del programa IFQ en los precios

Se han llevado a cabo investigaciones adicionales para determinar si la aplicación de los programas RS-IFQ y GT-IFQ ha afectado a los precios, en particular a los precios de desembarque, y, en caso afirmativo, en qué medida. Como se discutió en la Sección 5.2, Mitchell (2016) planteó la hipótesis de que los aumentos en la concentración del mercado podrían conducir al poder de mercado (es decir, la capacidad de algunos productores para aumentar los precios por encima del costo marginal). Dado que todos los mercados de cuotas resultaron no estar concentrados, el poder de mercado no existe en estos mercados y, por tanto, no puede explicar los cambios en los precios de las cuotas que se han producido desde la implantación de los programas de IFQ. En conjunto, los mercados de asignación anual también resultaron no estar concentrados. Por otro lado, el mercado de asignación anual de DWG estuvo moderadamente concentrado durante parte del año en 2010 y el mercado de asignación anual de TF ha estado moderadamente concentrado durante la mayor parte del periodo 2010-2014. Sin embargo, los precios de la asignación anual no aumentaron a medida que se incrementaban los niveles de concentración, por lo que el poder de mercado no explica los cambios en los precios de la asignación anual que se han producido desde la implantación del programa IFQ. Con la excepción de la TF en 2014, todos los mercados de desembarques de RS y GT también resultaron no estar concentrados y, por lo tanto, el poder de mercado no puede explicar los cambios en los precios de desembarque desde que se implementó el programa IFQ.

Aunque la teoría económica sugiere que las IFQ y los programas de cuotas de captura en general pueden aumentar los precios de desembarque y, por tanto, los ingresos brutos, Birkenbach et al (2020) hallaron pruebas contradictorias para respaldar esa hipótesis. En general, intentaron controlar todos los demás factores que podrían haber explicado los cambios en los precios de desembarque tras la aplicación de un programa de cuotas de captura, con el fin de aislar el efecto del programa. Su estudio evaluó los cambios en los precios de desembarque de todas las pesquerías de cuotas de captura de EE.UU. utilizando diferencias en diferencias y métodos de control sintético. Sus conclusiones empíricas arrojan resultados contradictorios, ya que los precios de desembarque aumentan, disminuyen o permanecen invariables en función de la especie y el programa. En general, se observó que las especies que experimentaban aumentos de precios desembarque abastecían a mercados de productos frescos de mayor valor que desalentaban la saturación del mercado (es decir, las cuotas de captura acababan con la carrera por pescar o, al menos, la ralentizaban). En el caso de las especies que experimentan descensos de los precios de desembarque, los beneficios económicos de la gestión de las cuotas de captura se acumulan en forma de mejoras de la eficiencia técnica (es decir, reducciones de costos) a medida que aumenta la duración de la temporada. Las especies que no experimentaron ningún cambio en el precio de desembarque abastecían los mercados de productos congelados o enlatados, por lo que el momento de los desembarques dentro de la temporada no influyó en el precio de desembarque.

En lo que respecta a los programas de IFQ del Golfo de México (Golfo), se observó que la aplicación del programa de RS-IFQ provocó un aumento estadísticamente significativo y bastante considerable del precio de desembarque del pargo rojo, aunque el efecto quizá no fue tan grande como se esperaba. El efecto mitigado del programa sobre el precio de desembarque del pargo rojo se debió probablemente al cambio a mini-temporadas mensuales de 10 días en los años inmediatamente anteriores a la implantación del programa RS-IFQ. Además, el análisis sugiere que al menos parte del aumento del precio de desembarque podría atribuirse a una reducción del 30% de la cuota comercial que se aplicó al mismo tiempo que el programa RS-IFQ.

Su análisis también concluyó que la aplicación del programa GT-IFQ no provocó un aumento estadísticamente significativo del precio de desembarque de ninguna de las especies incluidas en el programa GT-IFQ. De hecho, el precio de desembarque del mero rojo disminuyó ligeramente tras la implantación del programa IFQ, a pesar de que los desembarques se destinan predominantemente a un mercado de productos frescos. Su hipótesis es que sus resultados se vieron influidos por los efectos del derrame de petróleo de la plataforma *Deepwater Horizon MC252*. Aunque las pruebas no son concluyentes, sus conclusiones concuerdan con los datos sobre las preferencias declaradas de los consumidores en relación con la contaminación del marisco tras el derrame. Además, en el caso de cuatro de los cinco grupos de especies GT, los aumentos iniciales de precios tras la aplicación de las cuotas de captura el 1 de enero de 2010 fueron seguidos de fuertes retrocesos después de que comenzara el derrame de petróleo el 20 de abril de 2010.

Los resultados de un estudio de Keithly y Tabarestani (2017) corroboran las conclusiones de Birkenbach et al en relación con los cambios en los precios de desembarque de los meros en el programa GT-IFQ.³⁵ Mientras que muchos programas de cuotas de captura se inician sólo después de que la "carrera por los peces" se haya desarrollado y continuado o empeorado en una pesquería durante un periodo de tiempo, Keithly y Tabarestani encuentran que, en general, ésta no era la situación de las especies de mero en el programa GT-IFQ. La temporada de pesca de TF, GWG y GG aumentó de su promedio de 5 años anterior a la IFQ de 179, 159 y 220 días (respectivamente) a una pesca durante todo el año (NMFS 2020b). Por lo tanto, las razones citadas en la literatura de por qué los precios de desembarque suelen ser bajos en una pesquería regulada de acceso abierto pueden ser sólo parcialmente aplicables a la mayoría de las especies de mero en el programa GT-IFQ.³⁶ Los estudios que han examinado empíricamente la influencia de un sistema de IFQ en los precios de desembarque lo han hecho tradicionalmente utilizando un conjunto de ecuaciones estructurales con los precios de compensación del mercado pertinentes para estimar las funciones de demanda y oferta de las especies examinadas. Dado el gran número de especies de la pesquería de GT, junto con la escasez de bibliografía asociada a los mercados de estas especies, que pueden diferir entre ellas, Keithly y Tabarestani especificaron un sistema de demanda completo para examinar si la introducción del programa GT-IFQ provocaba un aumento de los precios de desembarque.

El análisis de Keithly y Tabarestani utilizó siete especies o grupos de especies: 1) importaciones de meros, 2) importaciones de pargos, 3) importaciones de delfines, 4) meros rojos del Golfo, 5) "Otros" meros del Golfo, 6) pargos rojos del Golfo y 7) delfines del Golfo y del Atlántico Sur. Las importaciones de mero son un sustituto obvio del mero del Golfo. Se consideró que el pargo y el delfín eran los otros sustitutos más probables del mero, por lo que también se incluyeron en el análisis. Ambas especies tienen una cantidad significativa de importaciones, por lo que se incluyeron las importaciones y la captura local de ambas especies.³⁷ Dados sus desembarques relativamente grandes, el mero rojo del Golfo se trató por separado en el modelo, mientras que las demás especies de meros (negrillo, del alto, amarillo y mero aguají) se agregaron.³⁸ Los datos brutos indican un gran aumento de los precios, en general, entre todas las especies, tanto para el producto doméstico como para el importado. Este fuerte aumento refleja probablemente, al menos en parte, la recuperación de la economía tras una fuerte recesión. Aunque no hay estudios que examinen el punto de venta final, es probable que los productos del mar

³⁵ Keithly y Tabarestani no incluyeron al TF en su análisis.

³⁶ Un análisis reciente de Keithly y Wang (2016) no encontró cambios apreciables en la forma del producto y las salidas comerciales al comparar las actividades de los distribuidores/transformadores tanto antes como después de la introducción del programa GT-IFQ.

³⁷ La captura comercial de pargo rojo en el Atlántico Sur se ha prohibido en gran medida en los últimos años, por lo que no se incluyó.

³⁸ TF no se incluyeron dada su contribución relativamente pequeña a los desembarques en la pesca, especialmente en relación con la captura doméstica y las importaciones de meros, pargos y delfines. Además, la evolución de sus precios suele seguir la del mero rojo del Golfo y otros meros.

considerados en este estudio se consuman en gran medida en el mercado fuera del hogar, muy influido por el estado general de la economía.³⁹

Los resultados del modelo indican que hay poco efecto de estación en la demanda de productos importados o domésticos. Parece haber un pequeño aumento de la demanda y, por tanto, un precio más alto del pargo rojo del Golfo en febrero, probablemente asociado a la Cuaresma. Sin embargo, de forma un tanto inesperada, la demanda de mero rojo del Golfo parece ser relativamente baja en febrero y marzo, posiblemente debido a la mayor demanda de pargo rojo en febrero. Además, no parece haber cambios estacionales en la demanda de ninguno de los productos importados.

En consonancia con las conclusiones de Birkenbach et al., los resultados de Keithly y Tabarestani indican que el programa GT-IFQ no parece haber influido en los precios de desembarque de las especies de mero del Golfo. Esto no es inesperado, dado que, a diferencia de los análisis de otros programas de acciones de capturas, la "carrera por pescar" y las temporadas acortadas relacionadas no fueron la razón principal para implantar el programa GT-IFQ. Keithly y Tabarestani ampliaron el análisis incluyendo la "formación de hábitos" en el modelo estático para determinar si producía resultados diferentes.⁴⁰ Sin embargo, la inclusión de la formación de hábitos no afectó a la conclusión de que la introducción del programa GT-IFQ no ha tenido un efecto apreciable en los precios de desembarque de los meros del Golfo.

Por otra parte, los precios mensuales de desembarque parecen haberse estabilizado durante el periodo posterior a la aplicación del programa GT-IFQ. Esto puede verse examinando los datos del mero rojo del Golfo. En concreto, la media mensual de capturas de mero rojo durante el periodo 2005-2009 osciló entre un mínimo de 191,000 lbs, o el 4.2% de los desembarques anuales, en marzo, y 536,000 lbs, o el 11.8% de los desembarques anuales, en junio.

Además, el precio de desembarque osciló entre un mínimo de \$2.63 /libra (peso eviscerado) y 3.04 \$/libra, con una relación negativa bastante definida entre los desembarques mensuales promedio y el precio de desembarque por libra. Además, durante el periodo de 5 años posterior a la introducción del programa GT-IFQ, el porcentaje de desembarques por mes cayó en un rango mucho más estrecho (es decir, del 6.1% en agosto al 10,5% en diciembre) y el precio de desembarque también cayó en un rango mucho más estrecho (es decir, de 3.25 \$ por libra en febrero a 3.47 \$ en abril). En la medida en que el programa GT-IFQ ha hecho que los desembarques mensuales sean más estables, el programa también ha dado lugar a precios de desembarque más estables.

Asche (2020) examinó el efecto de la aplicación del programa RS-IFQ específicamente en el mercado del pargo rojo y, de forma más general, en los mercados de múltiples especies de pargos. Con respecto al efecto del programa sobre el precio de desembarque del pargo rojo, sus conclusiones coinciden con las de Birkenbach et al (2020). Sus conclusiones también coinciden

³⁹ Un análisis reciente de Keithly y Wang (2016) sugiere que más de un tercio de las ventas de GT del Golfo por parte de los concesionarios se dirigen a la hostelería.

⁴⁰ La formación de hábitos se basa en la idea de que el consumo actual se basa en el consumo pasado.

con las de Mitchell (2016) con respecto a la estructura del mercado del pargo rojo y otras especies de peces de arrecife.

En concreto, Asche (2020) concluye que no existe un mercado específico para el pargo rojo capturado en el país porque hay desembarcos nacionales de otras especies de pargo e importaciones significativas de fresco y congelado. Asche examinó la competencia en el mercado del pargo estimando un sistema de demanda inversa con cinco productos de pargo: pargo rojo, pargo bermellón, otros pargos nacionales, pargo fresco importado y pargo congelado importado. Asche constata que las compras totales de pargo en general, y de pargo rojo en particular, han aumentado significativamente desde que se implantó el programa RS-IFQ, lo que sugiere un fuerte incremento de la demanda.

El análisis también determinó que la demanda de todas las especies de pargo es inflexible (es decir, la demanda es elástica en cuanto al precio). Además, no constató que la aplicación del programa RS-IFQ provocara un cambio en la demanda entre las distintas especies de pargos. Por lo tanto, concluyó que el aumento de la demanda de pargo rojo doméstico estaba probablemente impulsado por un aumento de la demanda total de pargo en general. Sin embargo, mientras que la flexibilidad de la demanda para las importaciones de pargo no cambió tras la aplicación del programa, la flexibilidad de los precios para el pargo rojo nacional aumentó significativamente tras la aplicación, haciendo que la demanda se volviera menos sensible a los precios. Como resultado, la reducción del precio de desembarque del pargo rojo doméstico fue notablemente menor de lo que se habría esperado dado el aumento de las capturas que se produjo en los años subsiguientes. Asche también realizó un análisis de la integración del mercado utilizando los datos señalados anteriormente. Aunque el análisis de integración del mercado indica que todas las especies y productos de pargo compiten en el mismo mercado, el análisis también muestra que el pargo bermellón y otros pargos nacionales son sustitutos imperfectos del pargo rojo nacional. Por el contrario, el análisis no concluye que las importaciones de pargo fresco y congelado sean sustitutos imperfectos del pargo rojo nacional. Por lo tanto, aunque los datos de importación no distinguen entre las distintas especies de pargo, es muy probable que las importaciones de pargo sean predominantemente de pargo rojo. Además, el análisis también encuentra que, no solo el precio de desembarque para el pargo rojo nacional es más estable después de la implementación del programa, similar a los hallazgos de Keithly y Tabarestani (2017) para las especies en el programa GT-IFQ, sino que los precios también fueron más estables para los otros pargos nacionales y las importaciones.

Dado que el pargo rojo nacional y las importaciones frescas y congeladas son sustitutos cercanos, el análisis también examinó si el programa RS-IFQ condujo a un aumento del precio de desembarque del pargo rojo nacional en relación con los dos productos de importación. El análisis concluye que el programa incrementó el precio de desembarque del pargo rojo nacional en aproximadamente un 12% con respecto al precio de importación, o en unos \$0.35/lb. Este aumento de precio se suma a la prima de precio del 40% para el pargo rojo nacional en relación con las importaciones antes de que se implantara el programa IFQ. En consecuencia, el precio medio del pargo rojo nacional es superior en \$1.54 lb al del pargo importado.

Por último, estos resultados también sugieren que el pargo rojo nacional tiene un valor para los consumidores estadounidenses superior a los costos de producción y a su valor de mercado (es decir, el excedente del consumidor es positivo). Esta conclusión es coherente con otras investigaciones que demuestran que la diferenciación de productos puede crear excedente para el consumidor incluso en mercados muy competitivos. La diferenciación de la producción puede producirse por atributos físicos, como que el producto fresco sea preferible al congelado, o por atributos de credibilidad, como que el producto nacional sea preferible al importado. Se necesita más investigación para estimar específicamente el excedente del consumidor para el pargo rojo doméstico.

Con respecto a la evaluación precisa de los efectos de estos programas sobre los precios en el futuro, Holland et al. (2014) hicieron varias recomendaciones con respecto a la recopilación de datos sobre precios en los programas de IFQ. En primer lugar, debe recopilarse información sobre el precio de venta y/u otras compensaciones recibidas en todas las transferencias de acciones y asignaciones anuales en condiciones de plena competencia, y deben implantarse sistemas para validar y corregir los datos. Además de la información sobre los precios, cuando proceda, deben recogerse otras características de las transferencias, como: si la transferencia es interna a una empresa; si hay compensación en especie por la transferencia y cuál es esa compensación; y si hay alguna forma contractual de compensación y cuál es (por ejemplo, una proporción del valor del pescado desembarcado una vez vendido). En segundo lugar, debe recopilarse información sobre los vínculos de propiedad entre distintos titulares de cuentas contingentes, de modo que puedan diferenciarse las transacciones en condiciones de libre competencia de las transferencias entre entidades comerciales relacionadas. En tercer lugar, si los comerciantes/transformadores proporcionan una asignación anual a los pescadores, se debe tener cuidado para garantizar que los precios de desembarque y los precios de asignación anual comunicados no reflejen descuentos asociados a un acuerdo para entregar el pescado a ese transformador/comprador. En cuarto lugar, los precios de las acciones y de las asignaciones anuales deben evaluarse para determinar si parecen reflejar valores razonables y son útiles para informar la elaboración de políticas (es decir, al calcular los precios promedios hay que tener cuidado de excluir las transacciones con precios que parezcan ser mal informados o errores). En quinto lugar, los Consejos, las partes interesadas y los gestores pesqueros deberían ser conscientes del valor potencial de la información sobre el mercado de las cuotas de captura, en particular los precios de las acciones y de las asignaciones anuales, y debería pedirse a los Consejos que consideren la posibilidad de hacer obligatorias las disposiciones sobre la asignación anual y la información sobre los precios de las acciones cuando se realicen transferencias. Por último, en la medida en que se disponga de información suficiente y no confidencial sobre los precios y el volumen de actividad en los mercados de cuotas, ésta deberá ponerse a disposición del público, preferiblemente en línea y actualizarse periódicamente. La información debe facilitarse de la forma más desagregada posible sin comprometer la confidencialidad de las transacciones individuales (p. ej., precios promedios mensuales en lugar de anuales y precios por Sector y/o zona, si procede), y la información debe ser lo más rica posible (p. ej., comunicar precios medios y medidas de dispersión, así como promedios (medias)).

Los resultados de esta revisión sugieren que los programas RS-IFQ y GT-IFQ han abordado las cuatro primeras recomendaciones. Por ejemplo, desde mediados de 2010 se requieren datos sobre la cotización de las acciones a quienes las transfieren en el marco de estos programas. Desde 2013 se requieren datos sobre la cotización de las acciones a quienes las reciben. Asimismo, desde 2013 se requiere a las entidades que transfieran o reciban acciones transferidas o asignación anual que provean el motivo de la transferencia. El suministro de datos sobre los precios de transferencia de las asignaciones se hizo obligatorio en diciembre de 2020. Como resultado, aunque todavía existen problemas con respecto a algunos encuestados que no proporcionan información "creíble" sobre los precios, los programas GT-IFQ y RS-IFQ tienen muy probablemente los mejores datos anuales de asignación y precios de las acciones y, por lo tanto, las estimaciones de precios más precisas de los programas de cuotas de captura de Estados Unidos.

Además, los informes anuales de ambos programas desempeñan un papel importante a la hora de abordar las últimas dos recomendaciones. Por otra parte, las estimaciones de los precios de las acciones y las asignaciones anuales sólo se facilitan al público en los informes anuales. Como estos informes se publican varios meses después de la conclusión del año civil anterior, no son estimaciones "en tiempo real", por lo que pueden estar algo obsoletas y ser de utilidad limitada para los participantes en el programa cuando estén disponibles. Todavía no se ha evaluado la viabilidad de proporcionar estimaciones en un tiempo más "real".

6.5 Conclusiones

Con respecto a las metas y objetivos de los programas, aunque en ambos programas se ha eliminado la pesca derby (es decir, todas las especies tienen una temporada de pesca de 365 días), la pesca derby no era tan frecuente en el sector comercial para la mayoría de las especies o grupos de especies de GT antes de la aplicación del programa GT-IFQ (en comparación con RS). Aunque la literatura teórica sugiere que los programas de cuotas de captura pueden conducir probablemente a un aumento del precio de desembarque, en igualdad de condiciones, las pruebas empíricas han sido contradictorias en los programas GT-IFQ y RS-IFQ. En concreto, los resultados sugieren que el programa GT-IFQ no ha provocado un aumento estadísticamente significativo en los precios de desembarque de las especies GT. Por el contrario, los resultados demuestran que se ha producido un aumento estadísticamente significativo del precio de desembarque del pargo rojo desde que se implantó el programa RS-IFQ. Dado que los desembarques se han distribuido de forma más uniforme a lo largo de un mismo año, los precios de desembarque han sido más estables con el programa GT-IFQ en comparación con los años anteriores a su implantación. El precio de desembarque del RS doméstico también se ha mantenido más estable, al igual que los precios de todos los productos de pargo nacionales e importados, desde la implantación del programa RS-IFQ. Esta investigación también concluyó que el mercado de referencia a efectos analíticos es el de todas las especies y productos de pargo, incluidas las importaciones, y no sólo el del pargo rojo nacional. Sin embargo, mientras que las importaciones frescas y congeladas resultaron ser sustitutos cercanos del RS, otras especies nacionales de pargo no resultaron ser sustitutos cercanos. Por último, la demanda de pargo se hizo menos sensible al precio (más inelástica) tras la implementación del programa RS-IFQ.

Desde la aplicación de los programas IFQ del Golfo, se han introducido diversas mejoras en la forma de recopilar los datos sobre precios en el sistema en línea. Estas mejoras han incluido requerir los precios de transferencia de acciones, tanto del cedente como del cesionario, así como requerir que se informen los motivos de la transferencia de acciones y asignaciones con cada transferencia. Con cada ajuste de los formularios de presentación, parecía aumentar la proporción de transferencias que informaban precios representativos. Los informes de desembarque tienen la mayor proporción de precios que se consideran representativos. Los precios de asignación presentan la menor proporción de precios considerados representativos y, por tanto, la mayor necesidad de mejora. Los esfuerzos de divulgación para subrayar la importancia de la calidad de los datos sobre precios han mejorado históricamente los índices de notificación, y debe ser un esfuerzo continuo.

CAPÍTULO 7. CAPTURA Y SOSTENIBILIDAD

(Ley Magnuson-Stevens) exige que los Consejos y el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) establezcan mecanismos para especificar los límites anuales de capturas (ACL), así como medidas de rendición de cuentas (AM) para garantizar que no se superen esos ACL en la mayoría de las especies gestionadas a nivel federal en sus planes de manejo pesquero (FMP). Los ACL deben fijarse a un nivel que impida la sobrepesca. En esta sección se examinará si los programas de cuota individual de pesca de mero- blanquillo (GT-IFQ) y de cuota individual de pesca de pargo rojo (RS-IFQ) han contribuido a mantener las capturas/desembarques dentro de los límites aplicables, están fomentando la plena utilización de la cuota, y también si los programas describen y analizan los cambios en el estado de las poblaciones dentro de los programas IFQ. La sección también revisará si los cambios en la pesca incidental y la mortalidad por descartes son coherentes con la Norma Nacional 9.

Cada categoría de acciones tiene una o más cuotas comerciales que pueden ajustarse anualmente o durante la campaña de pesca, en función de las evaluaciones de las poblaciones y de otra información nueva (Tabla 1.3.3.1). El programa IFQ registra los desembarques en libras de peso eviscerado y los desembarques se comunican en este informe como tal. Algunas categorías de acciones tenían cuotas de temporada que aumentaron durante el año. Los aumentos estacionales se produjeron desde tan temprano como enero hasta tan tarde como noviembre. Las cuotas han aumentado en general para el mero de aguas profundas (DWG), el blanquillo (TF), el mero de aguas poco profundas (SWG) y el pargo rojo (RS). Tanto las cuotas de mero rojo (RG) como las del aguají (GG) disminuyeron en 2011, seguidas de aumentos graduales cada año a partir de entonces.

El programa GT-IFQ incorpora varias medidas de flexibilidad para adaptarse a la naturaleza multiespecífica de la pesca comercial de peces de arrecife y reducir las capturas incidentales. Dos categorías de acciones, GG y RG, tienen una disposición multiuso que permite capturar una parte de la cuota RG con cargo a la asignación de aguají, o viceversa. Las tres categorías restantes (SWG, DWG y TF) son categorías de especies múltiples diseñadas para capturar complejos de especies que suelen capturarse juntos (Tabla 1.3.2.1). Tres especies de meros (cuna garopa, mero del alto y pintarroja) se encuentran tanto en el complejo de aguas poco profundas como en el de aguas profundas. Las medidas de flexibilidad del programa GT-IFQ permiten desembarcar estas especies en ambas categorías de acciones. El cuna garopa está designado como especie SWG, pero puede ser desembarcado como asignación DWG una vez que se haya agotado toda la asignación SWG de una cuenta. El mero del alto y el moteado se designan como especies DWG y pueden desembarcarse utilizando la asignación SWG una vez agotada toda la asignación DWG de una cuenta.

La disposición multiuso para GG y RG permite reservar cada año una parte de la asignación de mero rojo o mero aguají para asignación multiuso, que puede utilizarse para desembarcar ya sea GG o RG. La disposición multiuso tiene por objeto garantizar que pueda haber una asignación para su uso si se desembarcan GG o RG como capturas incidentales. El porcentaje de multiuso puede variar cada año e incluso ser nulo (tabla 7.1). Desde 2013, la asignación de mero rojo para usos múltiples (RGM) y de aguají para usos múltiples (GGM) se basaba en fórmulas (véase más abajo) que utilizaban la cuota comercial y los ACL para GG o RG.

Si alguna de las poblaciones está sometida a un plan de recuperación, el porcentaje de la asignación multiuso de la otra especie será igual a cero. La asignación multiuso no puede utilizarse hasta que se haya desembarcado o transferido toda la asignación específica de la especie, incluida la asignación del accionista y todas las cuentas de los buques asociados. Por ejemplo, no se podrá desembarcar GG en el marco de GGM o RGM a menos que no quede ninguna asignación de GG en las cuentas del accionista y del buque o buques asociados. Del mismo modo, la asignación multiuso sólo podrá transferirse tras desembarcar o transferir toda la asignación específica de la especie correspondiente en las cuentas del accionista y del buque o buques asociados. No hubo asignación de RGM de 2011 a 2014, porque el aguají estaba bajo un plan de recuperación.

Tabla 7.1. Asignaciones multiusos de Mero rojo y Aguají.

Año	GGM	RGM
2010	8%	4%
2011	8%	NA
2012	8%	NA
2013	70%	NA
2014	47%	NA
2015	33%	5%
2016	33%	5%
2017	44%	4%
2018	44%	4%

$$\text{asignación RGM} = 100 * \frac{(\text{ACL Aguají} - \text{Cuota comercial de Aguají})}{\text{Cuota comercial de mero Rojo}}$$

$$\text{asignación GGM} = 100 * \frac{(\text{ACL de mero Rojo} - \text{Cuota comercial de mero Rojo})}{\text{Cuota comercial de Aguají}}$$

Los programas GT-IFQ y RS-IFQ incorporan además una medida de exceso del 10% para permitir un exceso de asignación una vez al año por categoría de acciones para cualquier cuenta IFQ que posea acciones en esa categoría de acciones. Para las cuentas de accionistas con acciones, un buque puede desembarcar un 10% más de su asignación restante en el buque una vez durante el año. El NMFS deduce este exceso de la asignación del accionista en la siguiente campaña de pesca. Dado que los excedentes deben deducirse al año siguiente, las cuentas de IFQ sin acciones no pueden desembarcar un excedente de su asignación restante en esa categoría de acciones y las cuentas de IFQ con acciones tienen prohibido vender acciones que reduzcan las acciones de la cuenta a menos de la cantidad necesaria para devolver el excedente al año siguiente.

7.1 Desembarques y cuota de utilización

El porcentaje de la cuota desembarcada varía anualmente para cada categoría de acción (Tabla 7.1.1). Entre 2012 y 2015, el programa GT-IFQ desembarcó más del 80% de toda la cuota del programa. Desde 2016, sin embargo, el programa GT-IFQ ha desembarcado menos del 65% de toda la cuota, y fue probablemente el resultado de un aumento de la cuota RG en más de 2 millones de libras (mp) de peso eviscerado (gw), así como la fuerte temporada de huracanes que tuvo lugar en el Golfo de México (Golfo) ese año. El programa RS-IFQ ha tenido más del 97% de la cuota desembarcada desde 2012, y se ha acercado al 100% en los últimos años.

Tabla 7.1.1. Desembarques IFQ anuales (libras [gw] y porcentaje de cuota).

Cat.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DWG	624,762 (61%)	779,519 (76%)	963,835 (86%)	912,923 (82%)	1,048,142 (94%)	911,339 (83%)	867,040 (85%)	821,899 (80%)	817,452 (80%)
GG	493,938 (35%)	320,137 (74%)	525,066 (93%)	579,664 (82%)	689,513 (83%)	554,941 (59%)	777,190 (83%)	443,156 (47%)	451,914 (48%)
RG	2,913,858 (51%)	4,782,194 (91%)	5,217,205 (97%)	4,594,672 (83%)	5,497,993 (98%)	4,784,992 (84%)	4,631,388 (60%)	3,377,210 (43%)	2,404,300 (31%)
SWG	158,234 (30%)	186,235 (45%)	300,367 (59%)	307,846 (59%)	263,251 (50%)	282,338 (54%)	358,163 (68%)	239,046 (46%)	224,161 (43%)
TF	249,708 (57%)	386,134 (88%)	451,121 (78%)	440,091 (76%)	517,268 (89%)	537,512 (92%)	429,003 (74%)	484,895 (83%)	386,138 (66%)
GT-IFQ	4,440,500 (49%)	6,454,219 (86%)	7,457,594 (91%)	6,835,196 (81%)	8,016,167 (92%)	7,071,122 (80%)	7,062,784 (65%)	5,366,206 (49%)	4,283,965 (39%)
RS-IFQ	3,056,044 (96%)	3,238,335 (98%)	3,636,395 (98%)	4,908,598 (97%)	5,016,056 (99.2%)	6,472,261 (98.5%)	6,057,498 (99.4%)	6,287,083 (99.6%)	6,285,704 (99.6%)

Tres de las categorías de acciones (DWG, SWG y TF) contienen varias especies. Una especie dentro de cada una de estas categorías comprende la mayoría de los desembarques de esa categoría de acción (Figura 7.1.1). Los desembarques pueden verse fuertemente influidos por factores sociales y económicos, como el precio de las acciones, el precio de asignación, la disponibilidad de asignaciones, la conveniencia del mercado y el precio de desembarque de estas especies dentro del programa IFQ. Todas las especies de una categoría utilizan las mismas acciones y asignaciones, aunque los desembarques y los precios de desembarque pueden diferir entre estas especies. Las diferencias en el precio de desembarque entre especies dentro de la misma categoría de acción pueden influir en el comportamiento pesquero, ya que los pescadores se dirigen a especies que reciben un precio de desembarque más elevado (p. ej., SWG y TF). Aunque esto puede ocurrir en las pesquerías sin cuotas de captura, este comportamiento puede verse magnificado debido a los costes de asignación y a la disponibilidad. Si los pescadores disponen de una asignación limitada, es posible que cambien el esfuerzo para capturar los peces con un precio de desembarque más alto para maximizar sus ganancias.

La categoría de acciones DWG contiene cuatro especies: mero plateado, pintarroja, mero del alto y mero amarillo. Durante los años en los que se aplicó el programa GT-IFQ, el mero amarillo

representó el 69-80% de los desembarques de GTD, seguido del mero plateado, que representó el 10-17% de los desembarques (Tabla 7.1.2; Figura 7.1.1). Los desembarques tanto de mero del alto como del pintarroja se situaron normalmente entre el 3 y el 11% cada año.

La categoría de acciones SWG incluye cuatro especies: mero negrilla, cuna garopa, mero de aleta amarilla y mero boquiamarillo. Durante los años en que se aplicó el programa GT-IFQ, el mero cuna garopa supuso el 73-87% de los desembarques de SWG, seguido del mero negrilla con el 12-26% de los desembarques, mientras que el mero de aleta amarilla y el mero boquiamarillo suponen cada uno menos del 1% de los desembarques (Tabla 7.1.2; Figura 7.1.1).

La categoría de acciones TF contiene tres especies: blanquillo dorado, blanquillo lucio y blanquillo ojo amarillo. Durante el programa, el blanquillo dorado representó el 81-90% de los desembarques de TF, seguido del blanquillo lucio, con un 9-18%, y del blanquillo ojo amarillo, con menos del 1% al 7% (Tabla 7.1.2, Figura 7.1.1).

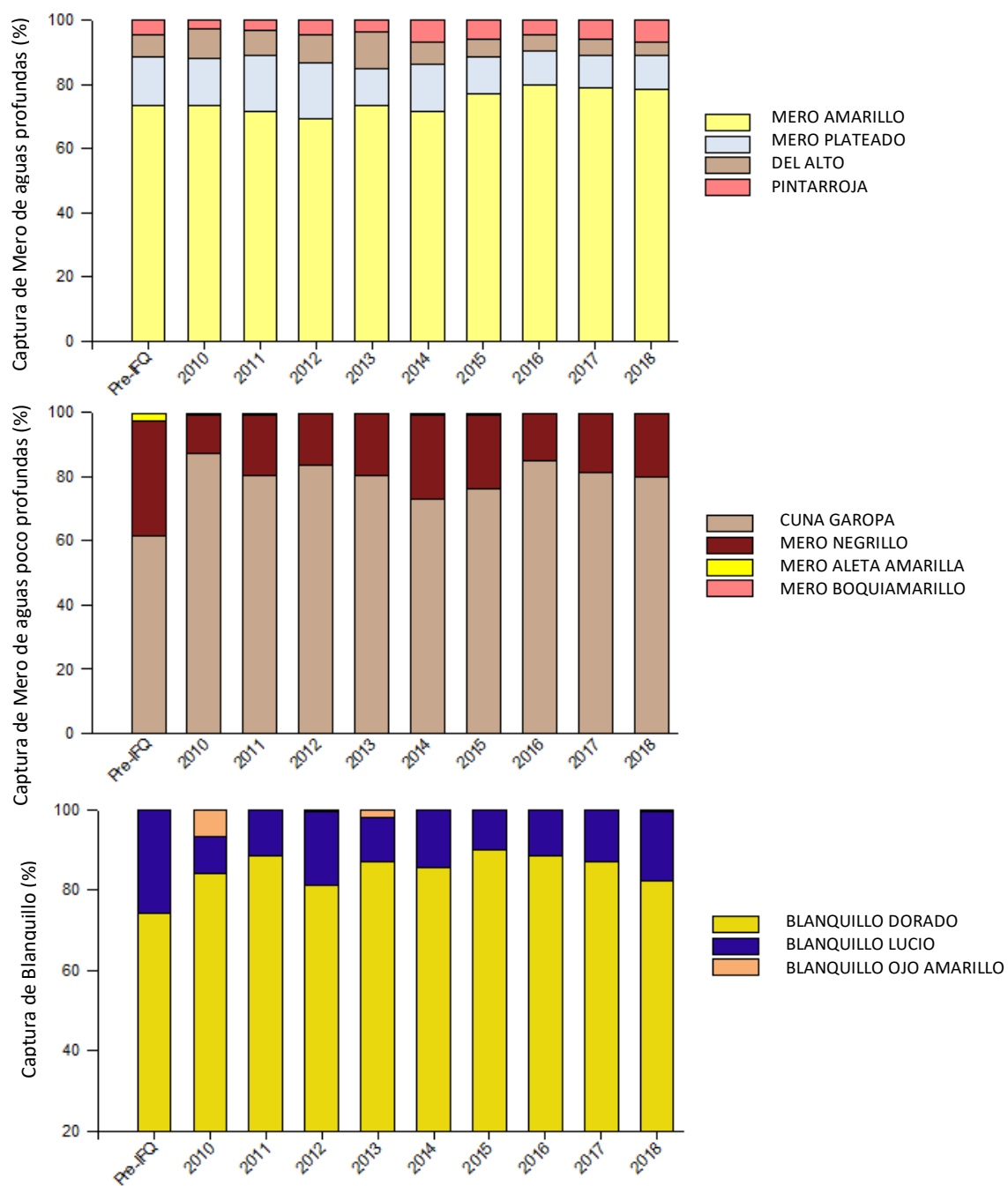


Figura 7.1.1. Desembarque de especies dentro las categorías de acción.

Tabla 7.1.2. Desembarques por especies administradas por IFQ.

Cat.	Especie	Pre-IFQ ¹	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DWG	Mero Plateado	161,175	90,180	132,971	168,759	108,689	159,857	108,980	94,830	87,587	89,416
	Pintarroja	47,913	15,359	24,925	43,344	34,922	72,241	55,550	41,151	51,061	60,618
	Mero del Alto	74,476	56,496	61,661	86,212	103,074	75,426	55,502	44,635	44,362	35,976
	Mero Amarillo	792,055	443,887	558,908	667,785	673,349	773,621	735,218	709,349	677,926	677,310
GG	Aguaí	952,555	496,826	318,663	523,138	575,335	586,377	542,774	910,996	492,095	492,934
RG	Mero Rojo	3,910,083	2,910,970	4,783,668	5,219,133	4,599,001	5,601,905	4,797,159	4,497,582	3,328,271	2,363,280
SWG	Mero Negrillo	156,778	20,905	34,970	47,537	56,750	60,555	54,831	48,788	37,032	34,806
	Cuna Garopa	266,193	153,533	149,286	249,320	242,170	167,840	182,108	284,987	162,435	142,787
	Mero Aleta amarilla	10,122	1,394	945	739	856	568	442	709	152	440
	Mero Boquiamarillo	466	85	548	506	959	1,285	1,046	754	390	260
TF	Blanquillo Lucio	123,072	22,555	44,841	82,025	49,454	74,221	53,681	47,898	61,808	66,936
	Blanquillo Dorado	352,080	209,641	341,260	366,763	383,132	442,992	483,779	380,125	423,054	318,133
	Blanquillo Ojo amarillo	NA	16,559	33	2,333	7,505	55	35	212	33	1,069

¹ Los datos previos al IFQ se promediaron a lo largo de 3 años: 2007-2009. Los datos de los registros del Cuaderno de Bitácora Costera de SEFSC son a partir del 5/7/2019 y, por lo tanto, es posible que no contengan los datos completos de 2018.

² Los blanquillos Ojo Amarillo se agruparon con los blanquillos no clasificados antes del inicio del programa GT-IFQ programa.

³ Las libras son por especie y no por la categoría de acción de la especie de desembarque.

Entre 2012 y 2014, la única categoría de uso múltiple fue GGM (Tabla 7.1.3). En la categoría GGM, el aguají representó la mayor parte de los desembarques (65-99%). Desde 2015, tanto la categoría RGM como la GGM estaban disponibles para usos múltiples. En 2015, la RGM se utilizó más comúnmente para desembarcar RG, mientras que la GGM se utilizó más comúnmente para desembarcar Aguají. Desde 2016, los GG se han desembarcado con mayor frecuencia utilizando ambas categorías multiuso.

Tabla 7.1.3. Desembarques multiuso.

Año	RGM		GGM	
	Mero Rojo	Aguají	Mero Rojo	Aguají
2010	73% (13,833 lbs)	27% (5,091 lbs)	28% (2,203 lbs)	72% (5,654 lbs)
2011	NA	NA	14% (1,474 lbs)	86% (8,700 lbs)
2012	NA	NA	6% (1,928 lbs)	94% (32,230 lbs)
2013	NA	NA	1% (4,329 lbs)	99% (376,528 lbs)
2014	NA	NA	35% (103,151 lbs)	65% (188,950 lbs)
2015	82% (98,466 lbs)	18% (20,998 lbs)	26% (33,165 lbs)	74% (92,661 lbs)
2016	8% (11,441 lbs)	92% (135,471 lbs)	1% (1,665 lbs)	99% (220,088 lbs)
2017	11% (6,145 lbs)	89% (51,137 lbs)	2% (2,198 lbs)	98% (116,163 lbs)
2018	4% (1,656 lbs)	96% (41,364 lbs)	0.3% (344 lbs)	99.7% (114,984 lbs)

Cualquier asignación restante en una cuenta expira el 31 de diciembre. En el programa GT-IFQ, entre el 70% y el 90% de las cuentas tenían al menos una libra de asignación GT-IFQ restante (Tabla 7.1.4). Dentro de las categorías de acciones, el porcentaje de cuentas con asignación restante fue mayor en SWG, seguido de RG y GG, con más del 50% de las cuentas con asignación restante. DWG suele tener la asignación restante más baja, con un 20% o menos en todo el programa. La asignación restante aumentó particularmente en 2017 en el programa GT-IFQ, lo que probablemente fue resultado del aumento de la cuota para RG, así como de la fuerte temporada de huracanes que tuvo lugar en el Golfo ese año. De las cuentas con asignación de GT-IFQ restante, el 60% eran activas (asignación desembarcada o transferida), y estas cuentas contenían la mayor parte de la asignación restante. Las cuentas que se consideraron inactivas (no desembarcaron ni transfirieron asignación) poseían el resto de la asignación restante. Por el contrario, el número de cuentas con asignación de RS-IFQ restante, y la proporción de la cuota que expiró cada año, ha disminuido en general desde 2012. Aproximadamente el 30% de las cuentas tenían asignaciones de RS-IFQ no utilizadas que representaban menos del 1% de la cuota total. Esta disminución de la asignación de RS-IFQ restante se produjo tanto en las cuentas activas como en las inactivas.

Tabla 7.1.4. Asignación restante en las cuentas IFQ de los accionistas.

DWG	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	395,615	390	39	64,601	169
2011	240,703	283	24	15,731	140
2012	163,126	235	14	11,177	103
2013	205,088	253	18	14,192	115
2014	62,405	195	6	5,406	103
2015	189,347	238	17	8,411	109
2016	156,744	228	15	11,209	107
2017	202,191	250	20	24,698	131
2018	206,622	264	20	44,402	139

GG	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	916,034	706	65	114,277	257
2011	109,780	531	26	17,991	259
2012	41,981	425	7	11,808	221
2013	128,169	467	18	21,471	217
2014	145,486	418	17	17,536	196
2015	384,151	519	41	51,875	232
2016	162,234	463	17	37,993	220
2017	495,728	556	53	72,492	250
2018	487,166	573	52	100,678	262

RG	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	2,835,405	666	49	343,665	235
2011	448,926	501	9	64,216	184
2012	152,249	356	3	38,159	167
2013	935,526	441	17	62,605	171
2014	132,651	317	2	46,907	153
2015	935,240	478	16	58,501	190
2016	3,148,565	582	40	194,289	191
2017	4,403,288	571	57	463,690	221
2018	5,376,103	607	69	681,565	242

SWG	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	251,503	630	61	33,961	277
2011	223,743	513	55	22,514	261
2012	208,450	441	41	22,711	220
2013	210,129	493	41	20,999	233
2014	259,689	461	50	20,948	208
2015	242,619	499	46	26,732	223
2016	166,837	476	32	25,570	212
2017	285,942	538	54	50,372	243
2018	405,047	600	77	75,174	274

TF	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	190,857	219	43	59,798	101
2011	53,920	142	12	5,343	77
2012	130,903	130	22	5,951	59
2013	141,968	148	24	11,614	70
2014	64,855	113	11	2,380	54
2015	44,613	122	8	4,410	64
2016	153,031	121	26	14,684	61
2017	97,149	133	17	10,317	76
2018	195,955	157	34	43,906	82

GT-IFQ	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2010	4,589,414	750	51	453,584	245
2011	1,077,088	667	14	96,463	260
2012	696,709	596	9	75,785	254
2013	1,620,880	608	19	110,513	244
2014	665,086	561	8	85,800	232
2015	1,795,970	635	20	109,014	251
2016	3,787,411	692	35	238,076	251
2017	5,484,298	695	51	529,912	276
2018	6,566,771	723	61	861,310	298

RS	Lbs	Ctas.	% de Cuota	lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2007	122,311	327	4	78,543	173
2008	59,515	292	3	50,338	168
2009	61,318	242	3	41,680	137
2010	133,104	306	4	53,151	122

RS	Lbs	Ctas.	% de Cuota	Lbs Inactivas	Ctas. Inactivas
2011	65,406	236	2	50,743	102
2012	75,626	216	2	55,274	94
2013	148,767	257	3	79,810	96
2014	37,223	178	0.7	27,981	74
2015	97,625	267	1.5	37,794	77
2016	39,447	194	0.6	14,717	67
2017	27,733	220	0.5	11,803	58
2018	25,681	193	0.4	11,857	64

7.2 Descartes

Estos análisis se centran en los descartes de 2012 a 2018, ya que las revisiones iniciales compararon los descartes antes y después de la implementación de cada respectivo programa IFQ. Antes de la aplicación de cada respectivo programa, los descartes se debían principalmente a los límites de talla, los límites de viajes y las vedas estacionales. Seis especies de los programas tienen actualmente límites de talla mínima: el mero aguají, el mero rojo, el mero negrilla, el cuna garopa, el mero aleta amarilla y el pargo rojo. Tras la aplicación de cada respectivo programa, se eliminaron los límites de viaje y las vedas estacionales, salvo la restricción de los artes de palangre dentro del contorno de 35 brazas de junio a agosto en el Golfo oriental. Sin embargo, ahora los pescadores se ven limitados por la asignación que poseen. Los pescadores que no dispongan de asignaciones suficientes deberán descartar las especies de la IFQ cuando se agote la asignación de su cuenta u obtener asignaciones adicionales de otros titulares de asignaciones para seguir capturando esas especies de la IFQ. Las disposiciones multiuso y las medidas de flexibilidad integradas en el programa GT-IFQ pretendían reducir los descartes. A pesar de estas medidas, pueden seguir produciéndose descartes debido a los límites de talla mínima, a la clasificación de una especie en categorías altas o a la clasificación entre un grupo de especies (categoría de acciones). La alta clasificación se refiere a la captura selectiva de una especie por parte de los pescadores, normalmente influida por las diferencias de precio en función del tamaño del pez, es decir, el aumento de los descartes de peces de tamaños menos valiosos. La clasificación dentro de un grupo de especies a menudo se debe a las diferencias de precio entre especies en las categorías GT-IFQ multiespecífica, es decir, se retienen las especies más valiosas y se descartan las menos valiosas. Para evaluar los descartes asociados a los programas GT-IFQ y RS-IFQ se utilizaron datos procedentes de evaluaciones recientes de las poblaciones mediante el proceso de Evaluación y Revisión de Datos del Sureste (SEDAR, por sus siglas en inglés), el Programa de Observadores de Peces de Arrecife (RFOP, por sus siglas en inglés) del Centro de Ciencias Pesqueras del Sureste (SEFSC, por sus sigla en inglés) y el Cuaderno de Bitácora de Descartes Suplementario (información autodeclarada sobre descartes).

Sólo se incluyeron las evaluaciones recientes desde las revisiones anteriores para minimizar la información redundante. El RFOP obligatorio comenzó a mediados de 2006, y los datos para estos análisis incluían artes de palangre (LL) y línea vertical (VL) (principalmente líneas de mano y carretes bandidos, pero también incluye el esfuerzo con boyas y pesca submarina con arpón). Para el RFOP, los buques se seleccionaron al azar trimestralmente cada año para llevar

un observador (NMFS 2016). El esfuerzo de muestreo se estratificó por trimestres y artes de pesca en el este y el oeste del Golfo basado en los datos actualizados anualmente de los cuadernos de bitácora de los buques (Scott-Denton et al., 2011). A partir de febrero de 2009, se incrementaron los niveles de cobertura de los observadores en la pesca de palangre de fondo en la zona oriental del Golfo debido a la preocupación por las interacciones con las tortugas marinas. Además, en 2011, el aumento del financiamiento permitió mejorar la cobertura tanto de la pesca con línea vertical como de la pesca con palangre de fondo hasta 2014. Los niveles de cobertura de los observadores RFOP no fueron constantes a lo largo de los años (de <1 a ~5% por día de mar). A pesar de estas variaciones en los niveles de cobertura, los datos de RFOP (consultados en mayo de 2019) son los mejores datos disponibles representativos de la pesquería. La base de datos del Cuaderno de Bitácora de Descartes Suplementario (Supplemental Discard Logbook) (consultada en mayo de 2019) contiene informes de descartes autodeclarados de una submuestra del 20 % (por región y arte de pesca) de todos los buques comerciales con permisos de pesca federales (SEFSC 2016).

7.2.1 Programa IFQ Mero-Blanquillo

Las estimaciones de descartes de mero rojo de SEDAR 61 (2019) estuvieron disponibles desde 1993 hasta 2017 (Tabla 7.2.1.1). SEDAR 61 fue la primera evaluación que utilizó una nueva metodología para estimar los descartes. Anteriormente, los descartes comerciales de mero rojo para los artes VL y LL se calculaban a partir de los descartes observados y las tasas de retención de la base de datos del Programa de Observadores del NMFS. Los descartes comerciales estimados recibieron una atención considerable, ya que eran sustancialmente superiores a los de evaluaciones anteriores, pero se mantuvieron en su momento debido a la información anecdótica que respaldaba el elevado número de descartes. En el SEDAR 61, se utilizó el mismo enfoque general para estimar los descartes, utilizando la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) del programa de observadores costeros y el esfuerzo pesquero total del programa de cuadernos de bitácora de pesca comercial de arrecifes para estimar la captura total. La principal diferencia en SEDAR 61 fue la identificación de una variable de esfuerzo no prejuiciada. Las mediciones del esfuerzo de los cuadernos de bitácora de pesca se registraron a nivel de viaje, mientras que las mediciones del esfuerzo de los observadores se registraron a una escala más fina (normalmente "conjuntos" individuales dentro de un viaje). Se evaluó un conjunto de métricas de esfuerzo registradas en los cuadernos de bitácora de pesca comerciales y recopiladas por los observadores a bordo para identificar variables de esfuerzo no prejuiciadas y coherentes entre los dos programas para llevar a cabo la ampliación de las capturas. Para el VL, se consideró que el tiempo de viaje de pesca ("día de pesca") era no prejuiciado y se seleccionó como la variable de esfuerzo más adecuada para los datos de los cuadernos de bitácora de pesca y de los observadores, y se calculó como el tiempo de pesca diario acumulado desde el primer anzuelo hasta el último (incluidos el tiempo de pesca activa y el tiempo de tránsito). En el caso del palangre, el número de conjuntos por viaje resultó ser no prejuiciado y se seleccionó como la variable de esfuerzo más adecuada para los datos de los cuadernos de bitácora de pesca y de los observadores.

Tabla 7.2.1.1. Descartes comerciales de mero rojo por equipo desde 1993-2017, El área sombreada en gris denota años anteriores al programa GT-IFQ.

Año	Línea vertical	Palangre	Total
1993	79,662	514,033	593,695
1994	94,368	668,159	762,527
1995	49,123	302,219	351,342
1996	112,944	667,938	780,882
1997	132,132	878,497	1,010,629
1998	127,683	718,051	845,734
1999	140,955	754,469	895,424
2000	142,683	633,778	776,461
2001	146,668	652,257	798,925
2002	151,052	579,902	730,954
2003	158,908	596,105	755,013
2004	151,788	567,853	719,641
2005	133,793	440,858	574,651
2006	146,203	506,568	652,771
2007	150,881	405,702	556,583
2008	127,661	480,530	608,191
2009	219,006	153,431	372,437
2010	198,729	177,525	376,254
2011	290,423	346,979	637,402
2012	178,703	402,936	581,639
2013	96,399	209,867	306,266
2014	59,449	324,659	384,108
2015	86,568	195,727	282,295
2016	96,899	242,272	339,171
2017	71,658	216,046	287,704

Fuente: SEDAR 61 (2019).

Los descartes RG estimados anualmente para ambos artes de 2012 a 2017 fueron algunos de los más bajos de la serie temporal (Tabla 7.2.1.1). El número de descartes se redujo sustancialmente a partir de 2013, con descartes de VL estimados por debajo de 100.000 peces hasta 2017.

El número total de descartes más bajo de toda la serie temporal se registró en 2015. Parte de la reducción de los descartes estimados de 2012 a 2017 se debe probablemente a la reducción del límite de talla mínima comercial de 20 a 18 pulgadas de longitud total (TL) en mayo de 2009. En el RFOP, el mero rojo fue la especie IFQ más comúnmente observada, con un porcentaje relativamente alto (35%) de descartes en comparación con otras especies IFQ (Tabla 7.2.1.2). Los datos del RFOP se utilizaron para calcular la proporción de descartes (número de descartes: uno desembarcado) estratificada por año y arte (Tabla 7.2.1.3). Un valor mayor indica que se descartan más peces, sin embargo, un valor inferior a uno indica que se capturan más peces de los que se descartan. Las tasas de descarte de la RFOP son inferiores a un pez descartado por cada pez retenido para casi todas las series temporales, excepto en 2017 para el palangre y 2018 para ambos artes.

Tabla 7.2.1.2. El número de capturas y el porcentaje de cada disposición observadas por el RFOP entre 2012-2018 para las especies IFQ.

Especie o complejo	Número observado	Conservado	Descartado	Desconocido
Mero Rojo	283,879	64.9%	35.1%	0.0%
Aguají	14,570	79.8%	20.2%	0.0%
Mero de aguas poco profundas				
Cuna Garopa	11,344	94.5%	5.5%	0.0%
Mero negrilla	298	87.6%	12.4%	0.0%
Mero boquiamarillo	83	91.6%	8.4%	0.0%
Mero Aleta amarilla	11	90.9%	9.1%	0.0%
Mero de aguas profundas				
Mero amarillo	19,672	98.7%	1.3%	0.0%
Mero Plateado	3,268	98.7%	1.3%	0.0%
Moteado	1,205	88.0%	12.0%	0.0%
Mero del alto	205	100%	0.0%	0.0%
Blanquillo				
Blanquillo dorado	20,701	81.3%	18.7%	0.0%
Blanquillo Lucio	6,256	56.6%	43.4%	0.0%
Blanquillo Ojo amarillo	104	39.4%	60.6%	0.0%
Pargo Rojo	154,319	82.7%	17.0%	0.3%

Fuente: SEFSC RFOP (2019).

Tabla 7.2.1.3. La relación de descarte (número descartado: uno desembarcado) para el mero rojo, Aguají, y pargo rojo para el equipo línea vertical (VL) y palangre (LL) por año.

Mero Rojo	VL	LL	Aguají	VL	LL	Pargo Rojo	VL	LL
2012	0.44	0.88	2012	0.47	0.44	2012	0.28	3.62
2013	0.42	0.50	2013	0.23	0.52	2013	0.13	1.89
2014	0.25	0.55	2014	0.15	0.05	2014	0.10	1.21
2015	0.41	0.52	2015	0.16	0.01	2015	0.10	0.62
2016	0.54	0.51	2016	0.17	0.04	2016	0.12	0.70
2017	0.57	1.11	2017	0.19	0.04	2017	0.21	1.01
2018	1.29	1.19	2018	0.34	0.01	2018	0.14	0.45
Promedio 2012-18	0.56	0.75	Promedio 2012-18	0.24	0.16	Promedio 2012-18	0.14	1.36

Fuente: SEFSC RFOP (2019).

Además del número de descartes autodeclarados por viaje, el cuaderno de bitácora de descartes intenta cuantificar la razón por la que se producen los descartes utilizando cuatro categorías: 1) talla no legal, 2) otra reglamentación, 3) condiciones del mercado y 4) fuera de temporada. En el caso de las especies IFQ, otra regulación podría referirse a la falta de asignación. Utilizando estas categorías, el cuaderno de bitácora de descartes informó que el 97% de los descartes autodeclarados de RG se debieron al límite de talla mínima entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Los datos de talla recopilados por el RFOP apoyan que el actual límite de talla mínima es la principal razón por la que se produjeron descartes entre 2012 y 2018, aunque puede haberse producido una pequeña cantidad de descartes debido a la falta de asignación (Figura 7.2.1.1).

Tabla 7.2.1.4. El número de descartes y el porcentaje por cada razón de descarte del número total de cada especie reportada al Registro de descartes suplementario de 2012-2018 para especies IFQ.

Especie o complejo	Número reportado	Tamaño no legal	Otros reglamentos	Condiciones del mercado	Fuera de temporada
Mero Rojo	344,400	97.0%	2.7%	0.2%	0.1%
Mero Aguají	22,914	54.3%	44.2%	0.8%	0.7%
Mero de aguas poco profundas					
Cuna Garopa	2,084	89.2%	9.5%	0.8%	0.5%
Mero Negrillo	1,093	46.4%	52.1%	0.1%	1.5%
Mero de aguas profundas					
Mero amarillo	606	53.3%	35.8%	10.9%	0.0%
Mero plateado	124	68.5%	12.1%	19.4%	0.0%
Pintarroja	41	4.9%	95.1%	0.0%	0.0%
Mero del alto	10	50.0%	30.0%	20.0%	0.0%
Blanquillo					
Blanquillo Dorado	1,496	52.1%	22.3%	25.5%	0.0%
Blanquillo Lucio	3,250	1.5%	30.2%	68.3%	0.0%
Pargo Rojo	288,601	28.7%	60.8%	9.3%	1.3%

Fuente: Libro de registro de descartes suplementario SEFSC (2019).

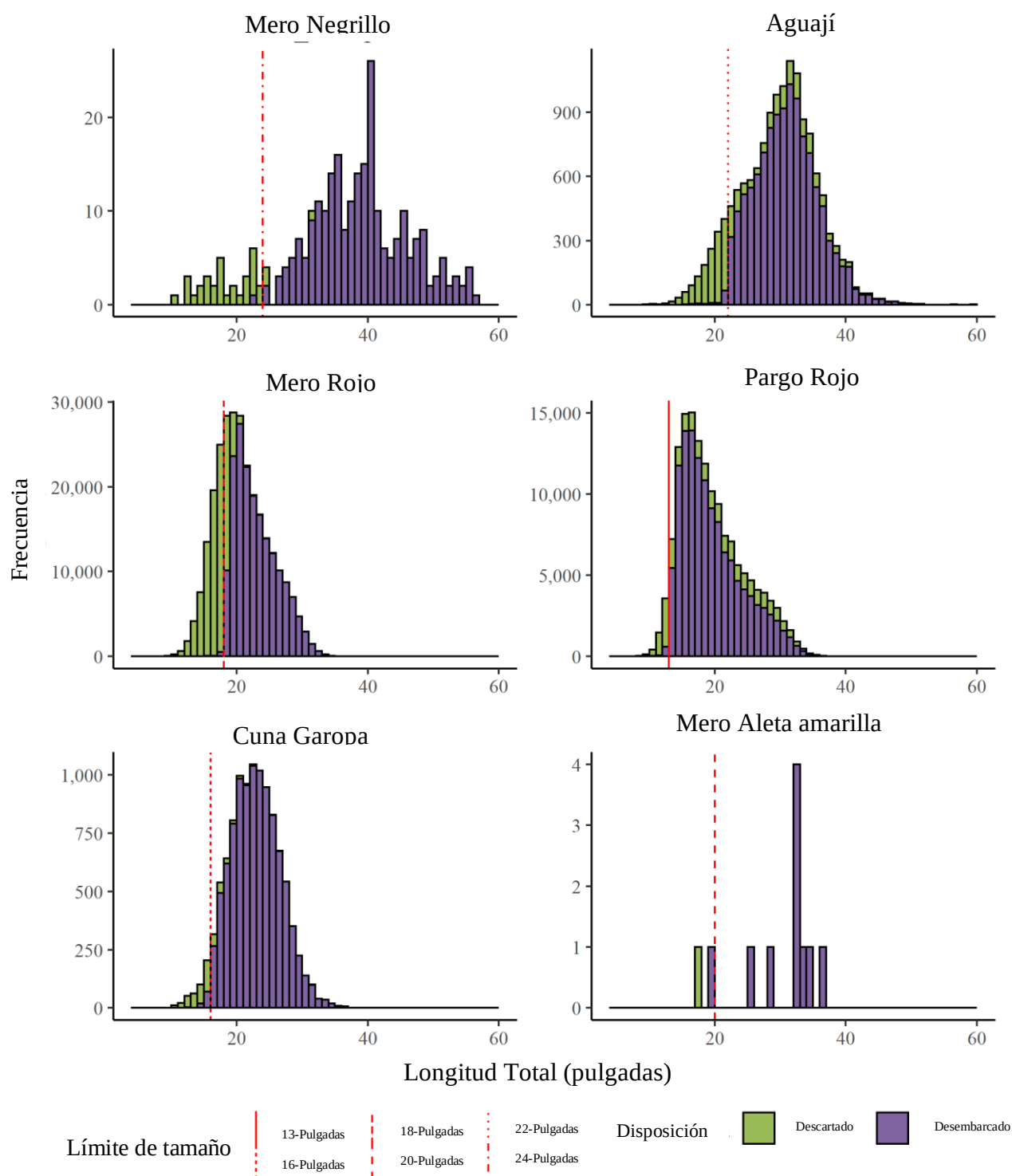


Figura 7.2.1.1. Distribución de frecuencia de tamaño para especies IFQ que tienen un límite de tamaño mínimo indicado por una línea roja.
Fuente: SEFSC RFOP (2019).

No se disponía de información de evaluación actualizada para actualizar los descartes totales GT-IFQ estimados para otras especies desde la última revisión. Solo se utilizó la información de descartes de los conjuntos de datos del RFOP y del Registro suplementario de descartes para examinar las tendencias de 2012 a 2018. En comparación con otras especies IFQ, en el RFOP se produjo un porcentaje relativamente moderado de descartes de aguají (20%) (Tabla 7.2.1.2). Las tasas de descartes de mero mordaza de las ORP presentan menos de un ejemplar descartado por cada ejemplar retenido durante toda la serie temporal (Tabla 7.2.1.3). Las tasas de descarte fueron más altas en 2012 y, en general, han disminuido desde entonces. Las mayores tasas de descartes en 2012 se debieron probablemente a una disminución sustancial de la cuota de 1,410,000 lb en 2010 a 430,000 lb en 2011. A partir de 2011, la cuota del aguají volvió a incrementarse anualmente hasta alcanzar las 835,000 libras en 2014. En marzo de 2012, el límite de talla mínima se redujo de 24 pulgadas TL a 22 pulgadas TL para reducir la mortalidad por descarte. El límite de talla mínima para el aguají se elevó entonces de nuevo a 24 pulgadas TL en julio de 2018 para ser coherente con los reglamentos de otros sectores y mejorar la abundancia de la población reproductora. Basándose en los datos de talla y disposición de descartes de las RFOP, es probable que el límite de talla sea una de las principales razones por las que se producen los descartes (Figura 7.2.1.1). Un pequeño número de descartes por encima del límite de tamaño seguía produciéndose entre 2012 y 2018 y, basándose en la revisión anterior, es probable que se deba a la falta de asignación (GMFMC y NMFS 2018). Entre 2012 y 2018, el registro de descartes registró que el 54% de los descartes se debieron al límite de talla mínima, pero otras regulaciones fueron seleccionadas el 44% de las veces como motivo de descarte (Tabla 7.2.1.4). Es probable que la otra regulación seleccionada en el diario de descartes se refiera a la asignación limitada disponible para los pescadores, especialmente durante los años con cuotas reducidas.

Tres de los SWG tienen un límite de talla mínima. De 2012 a 2018, el límite de tamaño mínimo para el mero aguají era de 24 pulgadas TL, el garropa tenía un límite de tamaño mínimo de 16 pulgadas TL, y el mero de aleta amarilla tenía un límite de tamaño mínimo de 20 pulgadas TL. Según los datos de la RFOP de 2012-2018, se conservaron más del 90% de tres de las cuatro especies de meros de aguas poco profundas (Tabla 7.2.1.2). Sólo el mero aguají tuvo más del 10% de capturas descartadas (12,4%), pero el mero aguají también tuvo un número relativamente pequeño (298) de observaciones. No se notificó ningún mero boquiamarillo o aleta amarilla descartado por pescadores comerciales entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Los pescadores comerciales citaron el límite de talla mínima como la razón principal de los descartes del cuna garropa (Tabla 7.2.1.4). Tanto el límite de talla mínima como otros reglamentos fueron las razones más comunes por las que se producen descartes de mero negrilla entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Se desconoce si el otro reglamento se refiere a la asignación limitada disponible. Las limitaciones de asignación pueden no ser probables, ya que como máximo el 68% de la cuota de mero de aguas poco profundas se capturó anualmente entre 2012 y 2018, y en muchos años, más de la mitad de la cuota quedó sin capturar (NMFS 2019b). Por lo tanto, la asignación debería haber estado a disposición de los pescadores. Si las especies se descartaron por falta de asignación, el descarte pudo deberse a múltiples razones, como el desconocimiento de cómo contactar a los participantes con la asignación disponible, el desconocimiento del precio de la asignación o que no tenían intención de capturar la especie. En cada viaje, los pescadores pueden haber hecho un análisis interno de costos y beneficios y haber determinado que no merecía la pena dedicar tiempo a averiguar los detalles si no tenían previsto capturar esas especies y las

capturas eran relativamente pequeñas. Es probable que el descarte no se debiera únicamente al costo de la asignación, que fue en promedio inferior a \$1.00 por libra desde 2012, mientras que los precios de desembarque se situaron normalmente en torno a \$5.00 por libra y, por lo tanto, seguían siendo rentables (NMFS 2019b). Los datos de talla recopilados por la RFOP apoyan que el límite de talla mínima es probablemente la principal razón por la que se produjeron descartes entre 2012 y 2018 para el mero cuna garopa y el mero negrilla, aunque algunos descartes pueden haberse producido debido a la falta de asignación (Figura 7.2.1.1).

De acuerdo con los datos del RFOP, entre 2012 y 2018 se produjeron muy pocos descartes de mero amarillo, mero plateado y mero del alto, con más del 98 % de las capturas retenidas (Tabla 7.2.1.2). Los observadores pesqueros registraron un porcentaje mayor (12%) de descartes de mero pintarroja. Actualmente no existe un límite de talla mínima comercial para ninguna de las especies de DWG. Pero entre 2012 y 2018, los pescadores autodeclararon que el límite de talla mínima fue la razón por la que se descartó el 68 % y el 53 % del mero plateado y del mero amarillo, respectivamente (Tabla 7.2.1.4). Los pescadores informaron de otros reglamentos como la razón dominante (95%) por la que se descartaron meros pintarroja entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Se desconoce si el otro reglamento se refiere a la asignación limitada disponible para el mero pintarroja. El mero pintarroja puede desembarcarse dentro de la asignación IFQ de aguas poco profundas o profundas y esta flexibilidad debería reducir los descartes de esta especie. Las investigaciones de Pulver y Stephen (2019) revelaron que la selección de tamaño (clasificación alta) se producía para el mero pintarroja. El estudio reveló que los pescadores optaban por retener únicamente peces de mayor tamaño debido a las diferencias de precios, lo que provocaba el aumento de los descartes de meros pintarroja de menor tamaño.

Los datos del RFOP registraron casi el 19 % del blanquillo dorado observado y más del 43 % del blanquillo lucio como descartes entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.2). Actualmente no existe un límite de talla mínima comercial para el blanquillo dorado, pero los pescadores autodeclararon el límite de talla mínima como el motivo de descarte más común (52%), seguido de las condiciones del mercado entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Los datos de talla recogidos por el RFOP confirman que los peces más pequeños fueron descartados en mayor proporción, con más del 33% de los ejemplares de blanquillo dorado de menos de 24 pulgadas TL (Figura 7.2.1.2). Los datos de precios recopilados entre 2012 y 2016 para el blanquillo dorado en el Atlántico medio revelaron precios más altos para las categorías de mayor tamaño (MAFMC 2017). La categoría pequeña de blanquillo dorado alcanzó una media de \$2.77 por libra, frente a los \$4.23 por libra de la categoría grande. En el Golfo puede darse una dinámica similar que provoque el aumento de los descartes de blanquillo dorado más pequeño debido a las diferencias de precios, pero no se dispone de información sobre precios por tallas. En el caso del blanquillo lucio, otros factores pueden estar influyendo en los descartes, ya que los pescadores autodeclararon las condiciones del mercado como motivo de descarte el 68 % de las veces entre 2012 y 2018 (Tabla 7.2.1.4). Además, no se observó ningún patrón en la distribución de la frecuencia de tallas de los descartes observados por el RFOP para el blanquillo lucio, lo que indica que se estaba produciendo poca selección de tallas de los descartes. Las pruebas anecdóticas de los pescadores sugieren que pueden estar produciéndose descartes de cuotas multiespecífica ya que el precio de desembarque del blanquillo dorado es casi el doble del precio del blanquillo lucio durante la mayor parte del período comprendido entre 2012 y 2018 (NMFS 2019b). Por tanto, los pescadores están optando

por utilizar su asignación en las especies de blanquillo de mayor valor de la misma categoría GT-IFQ.

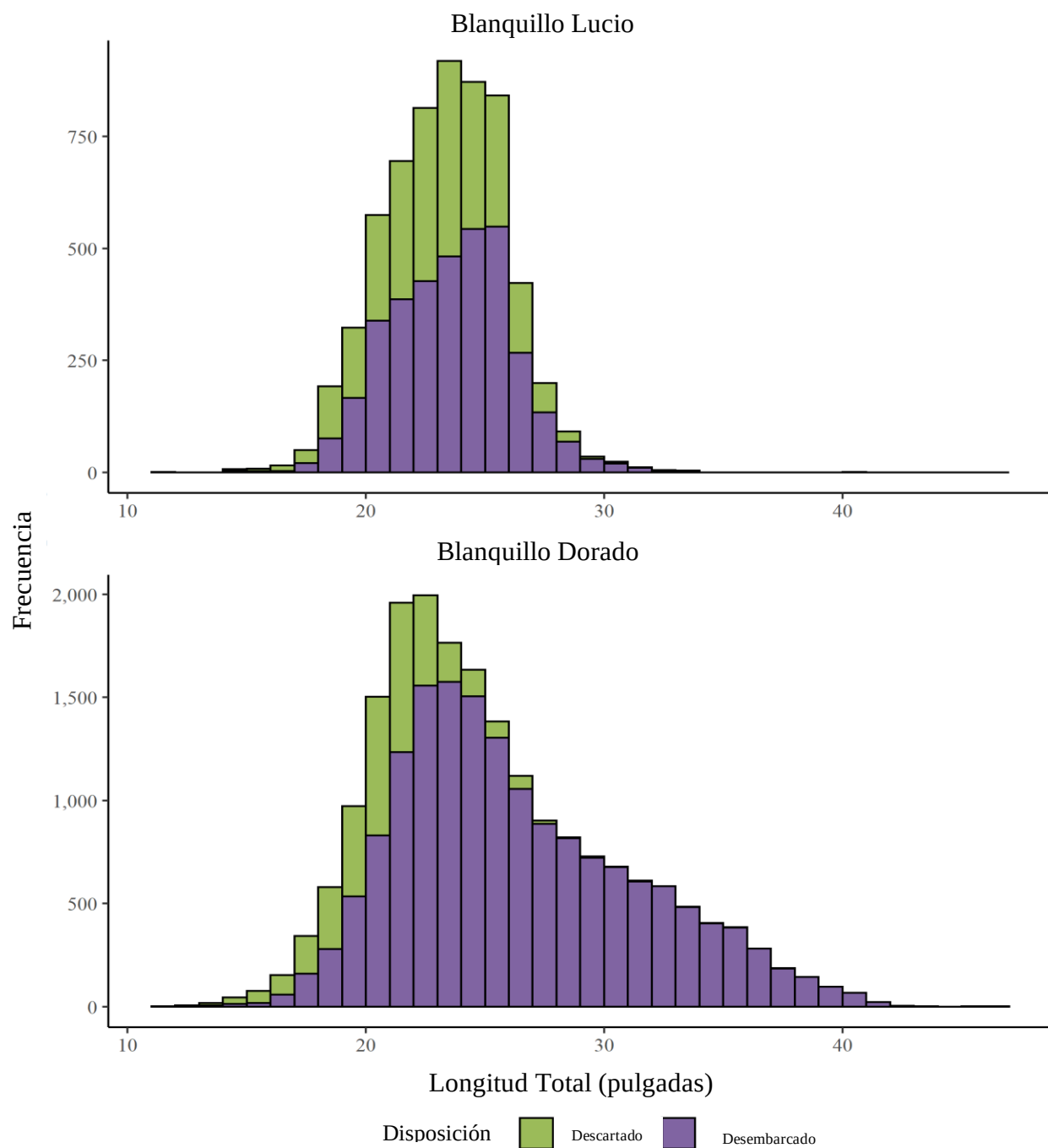


Figura 7.2.1.2. Distribución de frecuencia de tamaño para blanquillo lucio y dorado con disposición. Los equipos fueron combinados debido a que la mayoría (>97%) fue capturada con equipo de palangre.

Fuente: SEFSC RFOP (2019).

1.2.4 Programa IFQ para el Pargo Rojo

Se disponía de estimaciones de descartes comerciales de pargo rojo de SEDAR 52 (2018), pero las consultas con el SEFSC sugirieron que las estimaciones presentadas con la metodología mejorada de SEDAR 61 (2019) en la reunión de enero de 2020 del Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) eran más apropiadas. Los descartes comerciales de pargo rojo actualizados de 2007 a 2018 se resumen por año, arte y región espacial (este y oeste del Golfo) en la Tabla 7.2.2.1. Las estimaciones anuales de descartes para ambos artes y regiones espaciales fluctuaron considerablemente, pero la tendencia general desde que comenzó el programa RS-IFQ en 2007 es plana. Los descartes de VL en el Golfo oriental fueron bastante bajos de 2012 a 2015, pero aumentaron en 2016 y 2017. Se observa una tendencia similar en la pesquería LL del Golfo Oriental, con un aumento de los descartes a partir de 2016. El 1 de enero de 2012, el programa RS-IFQ se abrió al público en general permitiendo a cualquier ciudadano estadounidense o extranjero residente permanente establecer una cuenta RS-IFQ para transferir acciones y asignaciones. Se esperaba que la participación pública redujera los descartes, ya que ahora los pescadores podían obtener una asignación y reducir las capturas incidentales.

Tabla 7.2.2.1. Descartes comerciales de Pargo Rojo (número de pargo rojo) por equipo y estrato territorial de 2007-2018.

Año	Línea vertical		Palangre	
	Este	Oeste	Este	Oeste
2007	151,768	48,004	7,141	7,188
2008	76,902	75,168	2,648	2,395
2009	118,990	60,911	3,191	257
2010	53,861	91,500	5,598	415
2011	100,144	96,270	8,601	139
2012	77,814	46,676	9,322	542
2013	60,604	79,306	7,533	1,866
2014	88,595	32,631	5,222	2,223
2015	50,795	69,839	8,871	2,152
2016	118,071	26,451	10,082	1,920
2017	138,396	22,594	5,425	2,740
2018	81,931	95,587	18,375	2,749

Fuente: GMFMC (2020).

Los datos de RFOP registraron el 17 % del pargo rojo observado como descartado entre 2012 y 2018, lo que supone un porcentaje relativamente bajo entre todas las especies IFQ (Tabla 7.2.1.2). Además, la tasa de descartes de pargo rojo capturado con artes VL es inferior a la de mero rojo y el aguají en la mayoría de los años (Tabla 7.2.1.3). Sin embargo, el pargo rojo capturado con artes LL presentó mayores índices de descarte en comparación con el mero rojo y el aguají en la mayoría de los años (Tabla 7.2.1.3). La tendencia general de las tasas de descartes de pargo rojo desde 2012 hasta 2018 es a la disminución, especialmente para el arte LL (Tabla 7.2.1.3). En el cuaderno de bitácora de descartes, los pescadores indicaron otros reglamentos como el motivo de descarte más común (61%), seguido del límite de talla mínima (29%) (Tabla

7.2.1.4). Un examen de la frecuencia de tallas de las RFOP entre 2012 y 2018 reveló que se descartaban pargos rojos de todas las tallas (Figura 7.2.1.1). El límite actual de talla mínima del pargo rojo, de 13 pulgadas TL, está en vigor desde 2007. Es probable que la otra reglamentación seleccionada en el cuaderno de bitácora de descartes se refiera a la asignación limitada disponible para los pescadores y pueda aplicarse más a los pescadores del Golfo oriental y a los buques que utilizan artes de palangre.

7.2.3 Mortalidad por descarte

Las estimaciones de mortalidad por descarte comunicadas para las especies IFQ oscilan entre muy bajas (menos del 10%) y tan altas como el 100% (Campbell et al. 2014; Overton et al. 2008; Pulver 2017; Rudershausen et al. 2007; Sauls 2014; Stephen y Harris 2010; Wilson y Burns 1996). Las estimaciones de mortalidad por descarte pueden verse afectadas por diferentes factores de estrés, como el trauma por enganche, el barotraumatismo, el tiempo de manipulación y la temperatura (Campbell et al. 2014; Curtis et al. 2015; Jarvis y Lowe 2008). Existen diversas herramientas para aumentar la supervivencia de los peces de arrecife liberados, como las herramientas de ventilación, que liberan los gases de la cavidad abdominal del pez, y los dispositivos de descenso, que bajan al pez a una profundidad en la que los efectos del barotraumatismo se reducen y el pez puede alejarse nadando. A principios de 2008, los pescadores estaban obligados a utilizar una herramienta de ventilación en las vejigas natatorias de las capturas de peces de arrecife liberados para reducir los efectos del barotrauma; sin embargo, el requisito de ventilación fue rescindido en 2013 debido a dudas sobre su eficacia (GMFMC 2013c). En octubre de 2019, el Consejo celebró un simposio sobre mortalidad por descarte con los objetivos de crear un plan de hoja de ruta para promover el uso de herramientas de mitigación de barotrauma, los esfuerzos de recopilación de datos para la mortalidad por descarte por flota y especie, y la incorporación de los resultados en las evaluaciones y el manejo de las poblaciones. Cabe señalar que la Ley DESCEND requerirá que los pescadores lleven a bordo y estén listos para usar una herramienta de ventilación o un descensor.

Las especies IFQ con información disponible para las estimaciones de mortalidad por descarte recomendadas en la evaluación más reciente se resumen en la Tabla 7.2.3.1. Las especies de aguas profundas que se han evaluado tenían una estimación de mortalidad por descarte recomendada del 100%, excepto el blanquillo lucio capturado con artes de LL, que tenía una estimación del 95%. Para el mero rojo, las estimaciones de mortalidad por descarte se recomendaron en SEDAR 61 (2019) por arte utilizando datos hasta 2017. La recomendación de VL comercial se basó en la investigación realizada por la Comisión de Conservación de Pesca y Vida Silvestre de Florida utilizando datos de marcado-recaptura para modelar la supervivencia relativa en la pesca recreativa de alquiler con los métodos descritos por Sauls (2014). Se estimó una mortalidad por descarte puntual del 19% utilizando la tasa prevista por el modelo para las profundidades a las que opera la pesquería comercial de VL. El valor asume que los métodos de pesca y los procedimientos de manipulación entre la pesca recreativa con anzuelo y la pesca comercial vertical son similares.

En el caso de la pesquería comercial de LL, se utilizaron los datos del RFOP para estimar la mortalidad por descarte. Actualmente, el RFOP determina la mortalidad inmediata por descarte mediante observaciones en superficie de peces individuales después del descarte. Para los peces

descartados, la determinación de vivo o muerto se basó en la observación en superficie de cada pez. Algunos peces se registraron con una disposición de descarte desconocida debido a la dificultad para observar los descartes atribuida a la escasa iluminación, la alta mar u otros factores. Se supuso supervivencia a corto plazo si el pez era capaz de descender, rápida o lentamente, y se clasificó la mortalidad inmediata cuando el pez flotaba en la superficie o flotaba en la superficie y luego descendía lentamente (no nadaba). Los peces registrados como muertos a su llegada se incluyeron en los análisis, ya que el objetivo era examinar la mortalidad total por descarte. El porcentaje de mortalidad inmediata se determinó utilizando el número de descartes muertos entre los liberados ya fuesen vivos o muertos. El grupo de expertos recomendó una estimación puntual LL del 44% para el periodo IFQ utilizando el supuesto de que el 100% de los peces flotantes sufrían una mortalidad inmediata y el 20% una mortalidad latente por los descartes que volvían a sumergirse.

De forma similar al arte VL de mero rojo, la mortalidad por descarte del aguají se estimó en un 27 % en SEDAR 33 (2014) utilizando la función de mortalidad por profundidad de Sauls (2014). Para el pargo rojo del Golfo, se utilizó un metaanálisis en SEDAR 52 (2018) para modelar las tasas de mortalidad por descarte dependientes de la profundidad (Campbell et al. 2014). Los datos utilizados en el metaanálisis fueron recopilados de 11 estudios que produjeron 70 estimaciones distintas (algunos estudios produjeron estimaciones para múltiples profundidades y/o temporadas de pesca). Se desarrollaron relaciones de mortalidad por descarte separadas para cada sector (es decir, comercial y recreativo) y para peces con y sin venteo. Los resultados del modelo de metaanálisis se utilizaron para seleccionar las tasas de mortalidad por descarte adecuadas para cada pesquería, en función de la profundidad media a la que se pescaba, durante distintos periodos de tiempo. En las relaciones se asumió un efecto estacional promedio. Para el sector comercial, se calcularon las profundidades medias a las que se produjeron los descartes para cada arte (VL o LL), región (este u oeste del Golfo) y temporada (abierta o cerrada) utilizando los datos del programa de observadores comerciales. En consonancia con la forma en que se han tratado los descartes comerciales en otras partes de la evaluación, los descartes de los viajes con asignación de IFQ se consideraron descartes de temporada de pesca, mientras que los descartes de los viajes sin asignación de IFQ se consideraron equivalentes a los descartes de temporada fuera de pesca. Las estimaciones de mortalidad por descartes de pargo rojo fueron superiores para el arte LL en comparación con el VL y en el Golfo occidental en comparación con el Golfo oriental.

Tabla 7.2.3.1. Estimado de mortalidad por descartes comerciales (DM) de la evaluación más reciente de las poblaciones de IFQ. Nota: Los estimados de pargo rojo para el este y oeste del Golfo de México suponen venteo y temporada de pesca.

Especies IFQ	Equipo/arte	DM	Fuente
Mero Rojo	Palangre	44%	SEDAR 61 (2019)
Mero Rojo	Línea vertical	19%	SEDAR 61 (2019)
Aguají	Combinado	27%	SEDAR 33 (2014)
Pintarroja	Combinado	100%	SEDAR 49 (2016)
Mero Amarillo	Combinado	100%	SEDAR 22 (2011)
Mero Plateado	Combinado	100%	SEDAR 49 (2016)

Especies IFQ	Equipo/artes	DM	Fuente
Blanquillo Lucio	Palangre	95%	SEDAR 50 (2017)
Blanquillo Dorado	Línea vertical	100%	SEDAR 22 (2011)
Pargo Rojo	Palangre (Este)	64%	SEDAR 52 (2018)
Pargo Rojo	Palangre (Oeste)	81%	SEDAR 52 (2018)
Pargo Rojo	Línea vertical (Este)	56%	SEDAR 52 (2018)
Pargo Rojo	Línea vertical (Oeste)	60%	SEDAR 52 (2018)

Utilizando los datos RFOP de 2012-2018, se calculó la estimación de la mortalidad por descarte inmediato con intervalos de confianza del 95% (intervalo de puntuación de Wilson con corrección de continuidad) para las especies IFQ (Tabla 7.2.3.2). Las estimaciones RFOP presentadas aquí probablemente representan estimaciones mínimas de mortalidad por descarte, ya que no se incluye la mortalidad latente o retardada. El mero rojo descartado en la pesquería de palangre tuvo una estimación de mortalidad inmediata del 29.7%, casi el doble que la estimación de mortalidad de la línea vertical, del 13.8%. Un estudio de Pulver (2017) en el que se utilizó la regresión logística para examinar los datos de RFOP descubrió que el aumento de la profundidad, las estaciones asociadas con temperaturas del agua más cálidas, las pruebas externas de barotraumatismo y el aumento del tamaño se correlacionaban positivamente con la mortalidad por descarte del mero rojo. Aunque la capacidad de sumersión como variable sustitutiva de la mortalidad es problemática, ya que no tiene en cuenta ningún efecto a largo plazo, estudios similares han demostrado que cuando se incluyen otros factores, como el traumatismo por anzuelo o el barotraumatismo, puede utilizarse como método razonablemente preciso para inferir las tasas de mortalidad (Patterson et al. 2002; Rudershausen et al. 2014).

Si se comparan los datos de mortalidad por descartes de las RFOP, la mortalidad inmediata del aguají en cada arte es inferior a la del mero rojo y en el caso de los descartes de VL se observó una estimación de mortalidad muy baja (5%). Mediante el uso de marcas de recaptura para estimar la mortalidad a largo plazo del aguají, Sauls (2014) determinó que la ventilación estaba asociada con un aumento de la mortalidad, pero señaló que el aumento de la mortalidad puede haber sido afectado por otros factores confusos además de la ventilación. Por ejemplo, Sauls (2014) informó de que los aguajís con ventilación eran normalmente más grandes y se capturaban a mayor profundidad que los peces sin ventilación. Además de la ventilación, otros factores, como el aumento del tiempo de manipulación, podrían haber afectado a la mortalidad por descarte. El RFOP registró una elevada mortalidad por descarte (superior al 73%) para los garropa capturados con artes LL, pero la mortalidad por descarte fue mucho menor (23%) para las artes VL (Tabla 7.2.3.2). Para el DWG y el TF, el RFOP registró una mortalidad inmediata por descarte superior al 88% para ambas especies del TF y para el mero amarillo descartado en la pesca LL (Tabla 7.2.3.2). El RS tuvo una mortalidad inmediata similar para cada arte (Tabla 7.2.3.2). Las estimaciones de mortalidad por descarte de RS VL son superiores a las de RG y GG, probablemente debido a la mayor profundidad de captura de RS en comparación con ambas especies.

Tabla 7.2.3.2. La estimación de la mortalidad inmediata por descarte (DM) con un intervalo de confianza (CI) del 95% y el número de observaciones (N) por arte para especies IFQ con >100 observaciones entre 2012 y 2018.

Especie IFQ	Arte	DM	95% CI	N
Mero Rojo	Palangre	29.7%	29.4–30.0%	76,554
Mero Rojo	Línea Vertical	13.8%	13.4–14.3%	21,734
Aguají	Palangre	31.7%	28.8–34.7%	979
Aguají	Línea Vertical	5.0%	4.1–6.1%	1,952
Cuna Garopa	Palangre	73.4%	66.2–79.7%	177
Cuna Garopa	Línea Vertical	23.0%	19.2–27.2%	440
Mero Amarillo	Palangre	94.3%	90.1–96.9%	212
Blanquillo Lucio	Palangre	88.7%	87.4–89.9%	2,562
Blanquillo Dorado	Palangre	90.8%	89.8–91.7%	3,661
Pargo Rojo	Palangre	27.3%	26.4–28.3%	8,448
Pargo Rojo	Línea Vertical	24.6%	23.9–25.2%	17,409

Fuente: SEFSC RFOP (2019).

7.3 Conclusiones

Como era de esperar, tras el establecimiento de un programa de IFQ, los programas GT-IFQ y RS-IFQ han logrado ofrecer oportunidades de pesca durante todo el año a los pescadores comerciales participantes. No se han registrado cierres posteriores a la IFQ; para todas las especies IFQ incluidas en el programa, existe una temporada de 365 días.

Durante el período de revisión de 2012-2018, los desembarques anuales de GT-IFQ en todas las categorías de cuota variaron considerablemente, con desembarques típicamente en el 80% y por encima de las respectivas cuotas, con la excepción de SWG que estuvo constantemente por debajo del 60%, y después de 2017 para la mayoría de las categorías de acciones después de una fuerte temporada de huracanes en el Golfo y un aumento de la cuota de RG en más de 2 mp gw.

Además de las cinco categorías de acciones establecidas por el programa GT-IFQ, los pescadores comerciales pueden recurrir a las asignaciones GGM y RGM para desembarcar especies GT-IFQ. El GGM y el RGM convierten una parte de las cuotas de mero rojo y mero aguají en una asignación multiuso que puede utilizarse para desembarcar mero rojo o mero aguají. Se esperaba que la asignación multiuso añadiera flexibilidad y contribuyera a reducir los descartes equilibrando las capturas y la titularidad de las cuotas. Es posible que la asignación multiuso no se haya utilizado según lo previsto debido a diversos factores. Cuando un gran porcentaje de la asignación se convierte en multiuso, la mayor parte de la asignación multiuso se utiliza para la especie principal (p. ej., véase 2013, cuando el 70 % del aguají se convirtió en aguají multiuso y el 99 % del multiuso del aguají se utilizó para desembarcar aguají). Además, entre los factores que influyen en la forma en que los pescadores utilizan la asignación multiuso se incluyen las cuotas de mero rojo y aguají, la capturabilidad de cada especie y los precios de asignación y desembarque. Existen disposiciones sistemáticas que limitan la capacidad de uso múltiple de las especies no primarias. Por ejemplo, para poder utilizar la asignación multiuso de aguají para los desembarques de mero rojo, la cuenta de accionista asociada debe estar agotada de todo el mero

rojo y de la asignación multiuso de mero rojo. En 2018, la cuota de mero rojo fue casi 7mp mayor que la cuota del aguají, los desembarques de mero rojo fueron solo el 31% de la cuota (2.4 mp gw), y el precio de desembarque del mero rojo fue casi \$0.50 más bajo que el precio de desembarque del aguají. Por consiguiente, es más probable que las cuentas con poca asignación de aguají utilicen la asignación multi-uso de mero rojo para desembarcar aguají. La disposición multiuso debe reevaluarse en comparación con la asignación para una sola especie, así como la fórmula utilizada para calcular las asignaciones multiuso.

La evaluación del número estimado de descartes por tipo de arte sugiere que los programas GT-IFQ y RS-IFQ han cumplido satisfactoriamente sus objetivos, con un índice de descartes RFOP de menos de un pez descartado por cada pez retenido en casi todas las series temporales. Los datos de talla apoyan que el límite de talla mínima actual es la principal razón por la que se produjeron descartes entre 2012 y 2018, aunque puede haberse producido una pequeña cantidad de descartes debido a la falta de asignación.

CAPÍTULO 8. SEGURIDAD MARÍTIMA

Los datos de organismos gubernamentales como la Guardia Costera de EE.UU. (USCG, por sus siglas en inglés) y la Oficina de Estadísticas Laborales (BLS, por sus siglas en inglés) han demostrado que la pesca comercial es una de las ocupaciones más peligrosas de EE.UU. Hay varios factores que contribuyen a ello y que son bastante exclusivos de la pesca comercial, como las duras condiciones meteorológicas, las largas jornadas, el trabajo laborioso y las condiciones laborales peligrosas. En Estados Unidos, la tasa de mortalidad en 2018 en el sector de la pesca comercial es significativamente superior a la tasa media de lesiones profesionales mortales: 77.4 muertes por cada 100.000 trabajadores equivalentes a tiempo completo (FTE) para pescadores y trabajadores pesqueros relacionados, en comparación con el promedio nacional de 3.5 por cada 100.000 FTE. La tasa de lesiones ocupacionales mortales en la pesca comercial es solo superada por la tala de árboles, con 97.6 por 100,000 por ETC en 2018 (BLS 2018).

Es probable que varios cambios legislativos de la USCG hayan afectado al nivel de lesiones profesionales en la pesca. La Ley de Seguridad de los Buques de la Industria Pesquera Comercial de 1988 fue la primera legislación que se ocupó específicamente de la seguridad de los buques de pesca comercial. Posteriormente, se cree que la aplicación del Reglamento de 1991 sobre buques de la industria pesquera comercial redujo el índice de siniestros. Posteriormente, un cambio normativo de la USCG conocido como Ley de Autorización de la Guardia Costera de 2010 impuso un reglamento más estricto que exigía la formación de los operadores de buques pesqueros comerciales, así como normas de diseño, construcción y mantenimiento para los buques nuevos. La USCG ha utilizado varias estrategias para mitigar los riesgos de seguridad en la pesca comercial, entre ellas la formación, las consideraciones estructurales de los buques, los factores operativos y los problemas de equipamiento.

Las revisiones de los programas de cuota de pesca individual de pargo rojo (RS) y mero-blanquillo (GT-IFQ) concluyeron que los programas IFQ del Golfo de México (Golfo) promovieron la eficiencia y terminaron con éxito los derbis pesqueros, reduciendo así la tasa de accidentes y muertes en la pesca comercial (NMFS 2019a, 2019b). La intuición subyacente es que cuando los pescadores operan con asignaciones de cuotas personales, por un lado, y con bastante más tiempo, por otro, no necesitan salir corriendo al mar, sino que pueden ser selectivos y elegir pescar durante las condiciones meteorológicas y de mercado más favorables. A diferencia del régimen común de cuotas, los peces que no se capturan hoy pueden seguir capturándose más adelante durante el año, lo que hace menos costoso aplazar una salida cuando las condiciones meteorológicas son malas. Además, la transferibilidad de las asignaciones de IFQ también puede haber contribuido a reducir el índice de accidentes, ya que los operadores de buques más pequeños han podido vender o transferir sus asignaciones a operadores de buques más grandes, aunque no necesariamente más seguros. Sin embargo, aunque los buques más grandes pueden soportar olas más grandes y vientos más fuertes, también tienden a permanecer en el mar durante períodos más largos, lo que no sólo aumenta la probabilidad de encontrarse con mal tiempo, sino que también induce más fatiga entre los miembros de la tripulación.

La reducción del índice de lesiones y muertes aumenta el bienestar de los pescadores. Para evaluar el beneficio de la regulación social por parte de los organismos gubernamentales en

cuestiones como el medio ambiente y la seguridad de los productos, los economistas suelen utilizar los métodos del valor estadístico de la vida (VSL) y del valor estadístico del daño (VSI). Aunque no existen estudios sobre el VSL o el VSI para las pesquerías de peces de arrecife, los resultados de un estudio de la pesquería de camarones en el Golfo pueden arrojar luz sobre importantes decisiones a las que se enfrentan a menudo los pescadores comerciales en su ocupación. A la hora de decidir si realizar o no un viaje, los pescadores comerciales deben evaluar los beneficios esperados, es decir, los ingresos, y los costes, que incluyen el riesgo de muerte o lesiones. La variación de los ingresos diarios y el riesgo de muerte o lesiones ofrecen la oportunidad de examinar cómo los individuos intercambian más dinero por un mayor riesgo físico. Marvasti (2020) aplica un modelo de Heckman en dos etapas a la decisión del capitán de pescar y estima la tasa marginal de sustitución entre el riesgo de muerte (lesión) por la pesca comercial del camarón y la recompensa económica, que se utiliza para estimar el VSL y el VSI. El análisis del autor de las compensaciones entre el riesgo para la seguridad en la pesquería de camarones del Golfo y las recompensas monetarias sugiere que el límite superior del VSL para la mortalidad es de 6.14 millones de dólares, en comparación con \$1.26 millones para el VSI, en dólares de 1982. Corrigiendo el sesgo de selección de la muestra, su valor estimado de la vida estadística es de \$1.86 millones y el valor de la lesión estadística es de 0.36 millones de dólares, en términos reales. El resultado indica que los pescadores de camarones no son amantes del riesgo, como algunos han argumentado. Este estudio también concluye que las estimaciones de VSL y VSI para el grupo vietnamita son significativamente inferiores a las del resto de la población, lo que puede tenerse en cuenta en las evaluaciones de políticas. El origen de esta heterogeneidad puede reflejar un dominio inadecuado del inglés entre la población vietnamita. Como resultado, se puede extrapolar que ciertas poblaciones étnicas, como la vietnamita, se enfrentan a oportunidades de mercado laboral diferentes a las del resto de la población activa. Por otra parte, si las diferencias de valoración del riesgo se atribuyen a la discriminación, se considera un fallo del mercado y las valoraciones diferenciales del riesgo no tienen implicaciones políticas.

Algunos estudios ocupacionales recientes han abordado la seguridad en la pesca comercial en el Golfo, centrándose especialmente en el efecto de los programas IFQ. Por ejemplo, Marvasti y Dakhliya (2017) utilizan series temporales de datos de lesiones mortales de los Centros de Control de Enfermedades en un modelo Heckman de dos pasos para establecer un vínculo entre la decisión de un capitán de realizar un viaje de pesca comercial de pargo rojo/mero-blanquillo y la probabilidad de un incidente de lesiones mortales. Los autores introducen un grupo de variables de control que recogen factores geográficos, de mercado y normativos específicos, como la velocidad del viento, la tasa de desempleo y los niveles de cuota, así como el desfase de precios y factores específicos de los buques. Marvasti y Dakhliya (2017) encontraron que la probabilidad de realizar un viaje después de la introducción del programa RS-IFQ, todo lo demás igual, es aproximadamente 0.06 menor que durante el período anterior a la introducción del programa RS-IFQ. Esto es coherente con el hecho de que la institución de los programas RS-IFQ y GT-IFQ provocó un descenso más rápido del número de viajes que del número de buques registrados. El efecto de la introducción del programa GT-IFQ es más significativo (7.0 víctimas mortales por cada 100.000 ETC) que el efecto de la introducción del programa RS-IFQ, quizás en parte debido a su coincidencia con la introducción de la Ley de Autorización de la Guardia Costera de 2010, que impuso normativas que requerían la formación de los operadores de buques pesqueros comerciales, así como normas de diseño, construcción y mantenimiento para los buques nuevos.

Los coeficientes de los efectos de interacción entre las condiciones meteorológicas y los dos programas de IFQ tienen signos opuestos, lo que sugiere que tras la introducción del programa RS-IFQ, la probabilidad de realizar un viaje de pesca comercial con mal tiempo disminuyó, mientras que tras la introducción del programa GT-IFQ, la probabilidad de realizar un viaje de pesca comercial con mal tiempo aumentó. Los autores argumentan que, dado que los programas IFQ del Golfo han permitido a los capitanes tomar decisiones de viaje sin una restricción de estacionalidad, se espera que asuman menos riesgos con respecto a las malas condiciones meteorológicas. Sus resultados de regresión muestran que el programa RS-IFQ redujo el número de víctimas mortales en 1.25 por cada 100.000 FTE. Los autores también experimentan con un conjunto alternativo de modelos, en el que separan el conjunto de datos utilizado en el estudio en dos grupos: antes y después de la implantación del programa RS-IFQ. A continuación, siguieron el mismo proceso para estimar los parámetros de las ecuaciones de decisión de viaje y lesiones mortales. Un resultado interesante de la ecuación de decisión de viaje es la respuesta a las malas condiciones meteorológicas. La comparación del tamaño del coeficiente entre los modelos sugiere que los capitanes dan más importancia a la velocidad del viento a la hora de tomar su decisión de viaje después de la IFQ que antes de la IFQ. Esto implica que su actitud hacia el riesgo asociado a las malas condiciones meteorológicas ha cambiado. Asimismo, en la submuestra de datos sobre lesiones posteriores a la aplicación del programa IFQ, el papel de las malas condiciones meteorológicas como causa de accidentes mortales se reduce significativamente.

En otro estudio sobre los efectos de los programas IFQ en la seguridad de la pesca comercial en el Golfo, Marvasti (2017) aplicó el enfoque de diferencia en diferencia al panel de la pesca comercial de datos de lesiones mortales y no mortales del USCG. Su variable transversal está representada por las pesquerías de pargo rojo y mero-blanquillo como grupos de tratamiento y la pesquería de camarones como grupo de control. Los resultados sugieren que, en la mayoría de los casos, se ha producido una mejora generalizada de la seguridad entre las pesquerías comerciales del Golfo durante el periodo de estudio. Los resultados más favorables de este estudio sobre las mejoras de la seguridad que pueden vincularse a los programas IFQ proceden de las estimaciones del efecto del programa GT-IFQ en las lesiones no mortales. La eficacia limitada del programa RS-IFQ en la mejora de la seguridad en este estudio se debe en parte a las economías de alcance derivadas de la naturaleza multiespecífica de la pesquería de peces de arrecife en el Golfo. En presencia de economías de alcance y de interrelación de los productos fabricados por una empresa, la respuesta a la reglamentación es más compleja y será más eficaz cuando todos los productos estén sujetos a ella. En otras palabras, la adición del programa GT-IFQ en 2010 amplió el alcance de los programas IFQ en las pesquerías de peces de arrecife, aumentando su eficacia en la reducción de los accidentes laborales. Otros estudios sobre la eficacia de los programas de IFQ en pesquerías multiespecífica también señalan que los programas de IFQ son más eficaces a la hora de influir en el comportamiento (elecciones), como el nivel de esfuerzo, la capacidad y el momento de salida de los viajes, cuando se imponen a todas las especies objetivo de una flota (Clark et al. 1979; Squires y Kirkley 1996; Felthoven et al. 2009).

En otro estudio, Marvasti (2019) examinó el efecto de varias regulaciones gubernamentales sobre la gravedad de las lesiones de la pesca comercial en el Golfo utilizando dos variables dependientes alternativas en el modelo de respuesta ordenada basado en el tratamiento de las

personas desaparecidas en los datos de la USCG. Tratar a los desaparecidos como muertos es quizá más apropiado que dejar caer estas observaciones. En general, los resultados de estos modelos alternativos son cualitativamente similares. La utilización en el modelo de diversas variables de control, como los atributos de los buques, la meteorología y las condiciones del mercado laboral, también brinda la oportunidad de considerar el efecto de otras variables con posibles implicaciones políticas. Las estimaciones de los modelos probit ordenados no encuentran ningún efecto estadísticamente significativo para la variable ficticia de 2010, independientemente de si representa el cambio normativo de la USCG o la introducción del programa GT-IFQ por parte del NMFS. Sin embargo, el coeficiente estimado para las estimaciones del programa de observadores específico de la pesquería sugiere que tener un observador del NMFS en los buques de pesca comercial en el Golfo parece haber reducido la gravedad de las lesiones durante el período de estudio. Dado que los programas de observadores del NMFS requieren la certificación de la USCG y que la reglamentación de la USCG relativa a las certificaciones es voluntaria, la eficacia de los programas de observadores del NMFS también podría atribuirse a la eficacia del proceso de certificación de la USCG. Los resultados también muestran que las malas condiciones meteorológicas son un factor crítico que contribuye a la gravedad de las lesiones. Las lesiones mortales son mucho más probables cuando un miembro de la tripulación ha caído por la borda. Como era de esperar, cuando la velocidad del viento es alta, el efecto perjudicial de los accidentes por la borda se amplifica. Marvasti (2019) también encuentra que cuando la velocidad del viento es alta, los buques más antiguos, más cortos o de acero tienen más probabilidades de sufrir lesiones mortales. Sin embargo, no está claro si el mayor índice de mortalidad entre los buques de acero se debe al funcionamiento del buque o a la composición del casco. De este análisis también se desprende que algunas características de los buques pueden afectar a la gravedad de las lesiones independientemente de las condiciones meteorológicas. Por ejemplo, las lesiones en los buques más viejos tienden a ser menos graves, aunque la relación entre la edad del buque y la gravedad de las lesiones parece no ser lineal. Si la edad del buque se correlaciona con los años de experiencia del capitán, los resultados muestran un efecto positivo, aunque decreciente, de la experiencia del capitán en la reducción de la gravedad de las lesiones. Las conclusiones sobre los efectos de los atributos de los buques que mejoran la seguridad podrían utilizarse en el futuro diseño y construcción de nuevos buques de pesca comercial.

Dakhliya y Marvasti (2020) se centraron en el impacto del cambio estructural inducido por la IFQ en la seguridad laboral. Argumentan que la posibilidad de comerciar con los derechos de cuota ha llevado a una cierta consolidación de la flota, junto con un cambio hacia buques más grandes, lo que también puede haber afectado la seguridad. Para estimar el impacto de los cambios en la composición de la flota sobre la seguridad, los autores simularon un escenario contrafáctico, en el que se preguntan qué condiciones meteorológicas afrontarían los pescadores si los privilegios de cuota no fueran negociables y, por tanto, no pudieran dar lugar a una concentración del mercado. Utilizando datos de la pesquería de peces de arrecife en el Golfo para calibrar su modelo, los autores descubren que se produciría una consolidación de la flota, y que las "categorías de tamaño de buque más eficientes", formadas por buques de tamaño medio, capturarían la mayor parte de la cuota. Esta consolidación también contribuiría positivamente a la seguridad: especialmente cuando los operadores internalizan el riesgo laboral de la tripulación y cuando el total de capturas admisible (TAC) no es excesivamente grande (en cuyo caso la concentración de la industria sería limitada). Por un lado, los buques activos restantes son más

grandes, y los buques más grandes son intrínsecamente más peligrosos: viajan más lejos, por lo que las labores de rescate llevan más tiempo; adquieren derechos sobre una mayor parte del TAC y, por tanto, operan más a menudo, lo que hace más difícil evitar las condiciones meteorológicas adversas; y realizan viajes más largos, lo que provoca la fatiga de la tripulación. Por otro lado, una mayor eficacia conlleva una reducción del número de viajes de pesca de toda la flota y, por tanto, una menor exposición al riesgo. Dakhliya y Marvasti descubrieron que el segundo efecto domina al primero. Los datos reales de la flota sugieren, sin embargo, que aunque se ha producido una contracción en el número total de buques que han capturado especies de peces de arrecife tras la introducción de los regímenes de IFQ en 2007 y 2010, la composición por tamaño de los buques no ha cambiado drásticamente hasta ahora. Aunque sólo se puede especular sobre las razones de la ineficacia de las señales de precios para lograr una consolidación más completa de la flota hasta ahora, los resultados de este estudio sugieren que cualquier consolidación futura adicional debería ayudar a reducir aún más la elevada tasa de accidentes mortales.

8.1 Conclusiones

Como se indica en el propósito y la necesidad de la Enmienda 29 sobre peces de arrecife (GMFMC 2008), que estableció el programa GT-IFQ, se esperaba que la transición de un enfoque de gestión tradicional de mando y control al establecimiento de un sistema de gestión basado en incentivos, como los programas GT-IFQ y RS-IFQ, se tradujera en mejoras significativas de la seguridad marítima para los pescadores comerciales del Golfo. Un estudio realizado por Marvasti y Dakhliya (2017) sugiere que la introducción de los programas RS-IFQ y GT-IFQ ha proporcionado a los pescadores la flexibilidad de seleccionar condiciones meteorológicas más favorables para programar los viajes de pesca. Este estudio también indica que el papel de las condiciones meteorológicas adversas como causa de mortalidad disminuyó tras la aplicación de los programas de IFQ en el Golfo. En general, este estudio demuestra que, aunque ambos programas de IFQ han mejorado la seguridad en el Golfo, el efecto del programa GT-IFQ en la reducción de las tasas de mortalidad ha sido mucho mayor que el efecto del programa RS-IFQ. Sin embargo, la variable ficticia del programa GT-IFQ de 2010 captura la presencia de ambos programas de IFQ, lo que concuerda con los hallazgos de Marvasti (2019). Un estudio de seguimiento realizado por Marvasti y Dakhliya (2017) utilizando un método estadístico diferente concluyó que, debido a la naturaleza multiespecífica de la pesquería de peces de arrecife en el Golfo, la adición del programa GT-IFQ ha dado lugar a una disminución significativa en la tasa de lesiones no mortales. Además, desde que los programas IFQ del Golfo permiten a los pescadores evitar realizar viajes en malas condiciones meteorológicas, las pruebas sugieren que, no solo se ha reducido la tasa de lesiones, sino que también ha disminuido la gravedad de las mismas (Marvasti 2019).

Los efectos de mejora de la seguridad encontrados en estos estudios son coherentes con las respuestas a la encuesta proporcionadas por los capitanes y tripulantes, donde se concluye que el programa GT-IFQ ha cumplido con éxito sus objetivos relativos a la mejora de la seguridad marítima de los pescadores comerciales participantes (GMFMC y NMFS 2018).

CAPÍTULO 9. PARTICIPANTES NUEVOS

Desde 1990, el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) exige que los buques dispongan de un permiso comercial federal para peces de arrecife para capturar cantidades comerciales de cualquier especie gestionada en el marco del plan de manejo pesquero de peces de arrecife (Enmienda 1; GMFMC 1989). La moratoria sobre la expedición de nuevos permisos comerciales para peces de arrecife se aplicó inicialmente en 1992 (enmienda 4) y se extendió posteriormente en 1994 (enmienda 9), 1996 (enmienda 11) y 2000 (enmienda 17). Posteriormente, en 2005, el Consejo estableció un sistema de acceso limitado indefinido para los permisos comerciales de peces de arrecife (enmienda 24; GMFMC 2005b). Los permisos existentes pueden transferirse a otro buque, pero no hay nuevos permisos disponibles. Esto significa que no se puede aumentar el número de buques comerciales que pescan peces de arrecife.

El programa de cuotas individuales de pesca de pargo rojo (RS-IFQ) se estableció el 1 de enero de 2007 y exigía que los buques tuvieran una asignación anual de IFQ además de un permiso comercial válido de pesca de peces de arrecife para capturar pargo rojo. Las acciones iniciales se distribuyeron a los titulares de los permisos en función de los desembarques históricos. El universo de posibles participantes iniciales en el programa RS-IFQ, medido por el número de licencias de clase 1 y clase 2, incluía 136 licencias de clase 1 y 480 de clase 2 (GMFMC 2006). Dado que algunas entidades poseían varias licencias, al inicio del programa RS-IFQ se crearon 554 cuentas iniciales, que representaban a 554 buques.

El programa de cuotas individuales de pesca de mero y blanquillo (GT-IFQ) se estableció el 1 de enero de 2010 y, al igual que el programa RS-IFQ, exigía que un buque tuviera una asignación anual de IFQ además de un permiso comercial válido de pesca de peces de arrecife para capturar las especies de mero y blanquillo. Las acciones iniciales se distribuyeron a los titulares de los permisos en función de los desembarques históricos. El universo de posibles participantes iniciales en el programa GT-IFQ, medido por el número de permisos comerciales para peces de arrecife válidos o renovables a 31 de agosto de 2008, se estimó en 1,028. Dado que los buques de algunos titulares de permisos no capturaron mero o blanquillo para poder optar al reparto inicial de acciones, 766 titulares de permisos recibieron acciones de GT-IFQ durante el reparto inicial de dicho programa.

Las disposiciones sobre transferibilidad de acciones y asignaciones incluidas en los programas IFQ contribuyen a mejorar el acceso a las asignaciones de RS y GT para quienes no recibieron las distribuciones iniciales, y también han permitido la participación en los programas de entidades no pesqueras, lo que puede afectar al acceso a las acciones y asignaciones de RS y GT por parte de quienes pescan. Durante los 5 primeros años de cada programa, sólo los ciudadanos estadounidenses o los residentes permanentes con un permiso comercial válido para peces de arrecife podían adquirir cuotas de IFQ o asignaciones anuales mediante transferencia. Después de los primeros 5 años, cualquier ciudadano estadounidense o residente permanente podía adquirir acciones de la IFQ y asignaciones anuales sin necesidad de poseer un permiso comercial para peces de arrecife, aunque se seguía exigiendo un permiso comercial para peces de arrecife para la captura y el desembarque de especies de la IFQ.

Así, a partir del 1 de enero de 2012 (RS-IFQ) y del 1 de enero de 2015 (GT-IFQ), respectivamente, cualquier ciudadano estadounidense o residente permanente se hizo elegible para abrir una cuenta de accionista y adquirir acciones y asignaciones sin necesidad de un permiso comercial para peces de arrecife, y se les denomina "participantes públicos". Sin un permiso comercial para peces de arrecife, los participantes públicos no pueden dedicarse a la actividad pesquera; su participación está restringida a la compra, venta e intercambio de acciones y asignaciones.

Para la pesca comercial de peces de arrecife, se requiere un permiso comercial de peces de arrecife y una asignación de IFQ para la captura comercial de peces de arrecife administrados por IFQ. Dado que no se dispone de nuevos permisos y que las acciones y asignaciones de las IFQ deben obtenerse igualmente por transferencia, el debate sobre los participantes nuevos se refiere en general a los pescadores de sustitución. Aunque por lo general se supone que los participantes nuevos se refieren a quienes se dedican directamente a la actividad pesquera, como los capitanes y la tripulación, quienes se dedican directamente a la pesca pueden no ser titulares de un permiso o de una cuenta de accionista. La actividad pesquera se controla más bien a través de las entidades titulares de permisos de pesca comercial de peces de arrecife y de cuentas de accionistas, que representan a entidades que pueden o no pescar.

Los nuevos participantes pueden optar por una participación a largo plazo en el programa adquiriendo acciones y recibiendo anualmente la asignación anual correspondiente o participar a corto plazo comprando la asignación anual según sus necesidades. Aunque el número de cuentas que adquieren acciones por primera vez, el de titulares de asignaciones con transferencias y el de libras de especies de IFQ desembarcadas por cuentas sin acciones vienen determinados en parte por la actividad de las cuentas relacionadas, también sugieren que los programas han experimentado un nivel sostenido de nuevos participantes.

Aunque las mejoras en el acceso de los nuevos participantes pueden formar parte del rendimiento a largo plazo de los programas IFQ exitosos, las nuevas entradas significativas (muy por encima de los pescadores de sustitución) pueden ir en contra de la reducción de la sobrecapitalización, uno de los principales objetivos del programa IFQ. Una ayuda adicional, en forma de programas de préstamos y bancos de cuotas, permitiría a los posibles participantes nuevos participar en los programas de IFQ. Se espera que un programa nacional de préstamos actualmente en desarrollo ofrezca oportunidades a los pescadores del Golfo de México (Golfo). El Consejo también está desarrollando medidas de gestión para distribuir las acciones recaudadas de las acciones inactivas entre los nuevos participantes y/o los pescadores con existencias limitadas de IFQ. Aunque el Consejo ha considerado anteriormente la posibilidad de crear bancos de cuotas, las iniciativas de creación de bancos de cuotas en el Golfo se limitan actualmente a organizaciones privadas.

Las barreras a los nuevos participantes, referidas a aquellos que participan directamente en la actividad pesquera, ha sido durante mucho tiempo un problema recurrente dentro de los programas IFQ (Copes 1997; GAO 2004; Carothers et al. 2010; Szymkowiak y Himes-Cornell 2017). Griffith et al. (2016) señalaron que, con mayor frecuencia, es la segunda generación de pescadores la que soporta la carga de las importantes barreras de entrada. Estos sentimientos se vieron reforzados en su investigación del programa GT-IFQ, donde la mayoría de los

entrevistados veían una población de pescadores envejecida con pocos jóvenes que ocuparan su lugar. La mayoría de los entrevistados afirmaron que los obstáculos a la entrada incluyen "...los costos de arrendamiento de la asignación, los elevados precios de las acciones, la imposibilidad de comprar acciones, los costos de adquisición de una embarcación, el permiso [de pesca] de arrecife, el equipo del sistema de seguimiento de embarcaciones (VMS) y las tarifas de recuperación en relación con los precios de desembarque, entre otros, impedirían a los pescadores más jóvenes entrar en la pesca" (Griffith et al. 2016). Aunque la transferibilidad de cuotas y asignaciones ofrece cierta flexibilidad dentro del mercado, la mayoría de los mercados innovadores tienen pocas barreras de entrada, lo que no suele ocurrir con los programas de IFQ. Esto puede tener efectos desproporcionados en las zonas rurales, donde hay menos oportunidades económicas para los pescadores y la pesca puede ser fundamental para la identidad de la comunidad (Griffith et al. 2016; Langdon 2008).

El Consejo ha realizado modificaciones en los programas IFQ (Enmienda 36A; GMFMC 2017b) y está estudiando otras modificaciones (Enmiendas 36By 36C), que pueden afectar a los nuevos entrantes. La enmienda 36A incluía una acción que devolvía las acciones de RS y GT mantenidas en cuentas IFQ no activas al Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS), que entró en vigor el 12 de julio de 2018. Actualmente, el NMFS mantiene estas acciones en una cuenta hasta que el Consejo determine cómo distribuir las acciones o la asignación asociada a las mismas, actualmente en estudio en la enmienda 36C. Sin embargo, estas acciones representan una cantidad relativamente pequeña de la asignación anual para cada categoría de acciones (Tabla 9.1) y podrían combinarse potencialmente con acciones o asignaciones adicionales para abordar un objetivo del Consejo de ayudar a los nuevos participantes.

Tabla 9.1. Importe de las acciones en poder de NMFS que se recuperaron de cuentas no activadas tras la aplicación de la enmienda 36A.

Categoría de acciones	Acciones reclamadas	Cuota 2019 (lbs)	Asignación 2019 (lbs)	# Cuentas con acciones ≤ 500 lbs
DWG	0.028405%	1,024,000	291	207
RG	0.106974%	3,000,000	3,209	178
GG	0.182621%	939,000	1,715	291
SWG	0.451821%	525,000	2,372	336
TF	0.055081%	582,000	321	139
RS	0.078800%	6,937,838	5,467	111

La enmienda 36B contempla la posibilidad de que las entidades sin permiso comercial para pesca de peces de arrecife puedan poseer acciones. El Consejo está considerando alternativas para permitir que algunos o todos los accionistas existentes conserven las acciones que ya poseen sin permiso, y para exigir a todos los futuros accionistas que obtengan primero un permiso comercial para peces de arrecife. Esta medida podría beneficiar a los nuevos participantes en el futuro. Sin embargo, también es posible que los accionistas existentes que quisieran poseer acciones de IFQ obtuvieran un permiso para cumplir el requisito, pero no utilizaran el permiso para pescar, lo que podría reducir la disponibilidad de permisos para su transferencia a un nuevo buque.

El Consejo está estudiando modificaciones adicionales de los programas IFQ mediante la enmienda 36C, que pueden afectar a los nuevos participantes. Se abordarán el método y los destinatarios de las acciones recuperadas mediante la enmienda 36A. El Consejo puede distribuir las acciones a los accionistas existentes; distribuir las acciones a un grupo específico de participantes en el programa; o autorizar al NMFS a mantener las acciones y distribuirlas en la asignación anual asociada a las acciones a un grupo específico de participantes. El Consejo podrá crear un banco de cuotas para ayudar a los nuevos participantes. El Consejo especificaría la cantidad de acciones y/o asignaciones que se añadirían al banco de cuotas, los destinatarios que podrían recibir asignaciones, cuántas asignaciones se pondrían a disposición de cada destinatario y cómo se distribuirían las asignaciones.

9.1 Conclusiones

Un objetivo compartido por la mayoría de los programas de privilegios de acceso limitado es reducir la sobrecapacidad en la pesca. Por lo tanto, el concepto de nuevos participantes puede parecer contradictorio con este objetivo. Sin embargo, nuevos participantes no se refieren a la ampliación de la capacidad, sino a la próxima generación de pescadores. A menudo, los nuevos participantes ya forman parte de la pesquería y pueden ser tripulantes, capitanes contratados o capitanes de buques operados por sus propietarios que no poseen acciones pero que comprarían asignaciones para cubrir sus desembarques. Por lo tanto, facilitar el acceso al programa contemplando disposiciones para los nuevos participantes sería coherente con los objetivos del programa. Para los nuevos participantes potenciales, el acceso a las acciones y a la asignación constituye generalmente un reto importante. El Consejo podría considerar programas de préstamos (incluidos programas nacionales), la redistribución de partes de las cuotas comerciales y la creación de bancos de cuotas para facilitar el acceso de posibles nuevos participantes a las acciones y asignaciones de las IFQ. Debido a la disposición de participación pública incluida en ambos programas de IFQ del Golfo, los nuevos participantes también incluyen a quienes compran y venden acciones y asignaciones, pero no se dedican a otra actividad pesquera. El Consejo está evaluando actualmente la conveniencia de mantener este tipo de participación.

CAPÍTULO 10. SUPERVISIÓN Y APLICACIÓN

De acuerdo con la Sección 303A(c)(1)(H) de la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens), cada programa de privilegios de acceso limitado (LAPP) debe incluir "un sistema eficaz de aplicación, supervisión y gestión del programa, incluido el uso de observadores o sistemas electrónicos de supervisión". El incumplimiento generalizado puede afectar negativamente a la capacidad de otros atributos de los programas de cuotas de captura (CSP) para alcanzar sus metas y objetivos deseados. Esta sección evalúa si las disposiciones y actividades de aplicación actuales, incluidos los recursos para llevar a cabo estas últimas, son suficientes para garantizar un alto índice de cumplimiento de los requisitos del programa.

10.1 Discusión

La aplicación efectiva de la ley es un componente crucial de los programas de cuotas individuales de pesca (IFQ). Agentes especiales y funcionarios de la Oficina de Aplicación de la Ley (OLE, por siglas en inglés) de la División Sureste de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)/Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS), la Guardia Costera de Estados Unidos (USCG, por sus siglas en inglés) y funcionarios estatales de vida silvestre y guardabosques bajo la autoridad de la ley estatal, o que operan bajo la autoridad de acuerdos de aplicación conjunta (JEA, por sus siglas en inglés) con la OLE, hacen cumplir las actividades reguladas bajo el mandato de los programas IFQ del Golfo de México (Golfo) mediante de una variedad de mecanismos. Estos mecanismos incluyen inspecciones en el mar y en el muelle, control de las descargas, investigación de posibles infracciones e incautación del pescado capturado ilegalmente.

Los buques comerciales que capturen especies RS-IFQ o GT-IFQ deben disponer de un permiso válido para los peces de arrecife del Golfo y de un sistema de localización de buques (VMS, por sus siglas en inglés) operativo antes de pescar. Las unidades VMS transmiten y almacenan información relativa a la identificación del buque, fecha, hora, latitud/longitud, rumbo y velocidad, y son capaces de proporcionar una precisión de posición de hasta 33 pies (100 m). Las unidades VMS deben estar encendidas y funcionando correctamente 24 horas al día, 7 días a la semana (a menos que se haya aprobado una exención de apagado), incluso cuando estén atracadas. Las unidades VMS transmiten la posición cada hora y pueden proporcionar la posición en "tiempo real" cuando se les pregunta. El protocolo del SLB incluye el requisito de que los buques declaren su actividad pesquera y el tipo de arte antes de abandonar el puerto (declaración; "hail out") a través del terminal SLB o del centro de servicio de llamadas del NMFS. Las unidades VMS mejoran la eficacia de los esfuerzos de aplicación de la ley al proporcionar un medio para vigilar a distancia las zonas restringidas de alta mar y localizar con rapidez y precisión los buques para la aplicación de la ley o la búsqueda y rescate.

Antes de regresar al puerto, todos los buques que desembarquen cualquier especie commercial de peces de arrecife deben notificarlo al NMFS entre tres y 24 horas⁴¹ antes del momento del desembarque para indicar dónde y cuándo se producirá el desembarque, el distribuidor que comprará el pescado y una estimación de las libras que se desembarcarán. (La enmienda 36A amplió este requisito de aplicarse a las especies RS-IFQ o GT-IFQ a todos los peces de arrecife. Antes de presentar una notificación de desembarque, la cuenta del buque debe contener una asignación suficiente para el pescado a bordo. Las notificaciones de desembarque pueden realizarse a través de la unidad VMS, el sitio en línea de IFQ o a través del centro de atención telefónica. Cada vez que se recibe una notificación de aterrizaje, el personal policial y de despacho reciben un aviso por correo electrónico. El preaviso permite al personal policial estar presente cuando el buque desembarca para inspeccionar las capturas. Los buques que desembarquen cualquier especie de peces de arrecife, incluidas las especies gestionadas RS-IFQ o GT-IFQ, sólo podrán desembarcar en los lugares de desembarque autorizados. El establecimiento de lugares de desembarque autorizados ayuda a hacer cumplir los aspectos de desembarque y descarga de los programas IFQ. Todos los lugares de desembarque deben ser públicamente accesibles por tierra y su ubicación geográfica debe ser específicamente identificable. Los lugares de desembarque deben ser aprobados previamente por la NOAA OLE para garantizar que los agentes y funcionarios puedan encontrarlos y acceder a ellos. El desembarque (llegada a un muelle, atracadero, playa, malecón o rampa) puede producirse en cualquier momento, siempre que se haya notificado el desembarque, pero el pescado sólo puede descargarse entre las 6.00 a.m. y las 6 p.m., hora local. La descarga se define como la retirada de cualquier especie IFQ del buque. El distribuidor de IFQ cumplimenta un informe de transacciones de desembarque que es validado por el pescador. La transacción de desembarque incluye la fecha, la hora y el lugar de la transacción; el peso y el valor real de desembarque del pescado desembarcado y vendido; y la identidad de la cuenta del accionista, el buque y el distribuidor. Todos los datos de los desembarques se actualizan en tiempo real a medida que se procesa la transacción de desembarque.

Los técnicos del VMS tienen la capacidad de supervisar todos los viajes de la IFQ. La supervisión comienza comprobando si se ha realizado una declaración adecuada de todos los viajes IFQ. El seguimiento a nivel de travesía permite seguir al buque de puerto a puerto y comprobar que el posicionamiento del VMS no se detiene ni presenta brechas significativas en la notificación. La ubicación de los desembarques de los buques puede confirmarse para que coincida con la ubicación comunicada a través del formulario de predesembarque IFQ del buque (hail-in). Si el buque realiza un desembarque no autorizado o desembarca en un lugar distinto al que figura en la lista de predesembarque de la IFQ, los técnicos del VMS pueden notificarlo a la OLE o a las fuerzas policiales del estado para que realicen un seguimiento. Los movimientos de los buques IFQ pueden cotejarse con los informes de los cuadernos de bitácora de pesca para confirmar la exactitud de la declaración, así como de las capturas IFQ declaradas. Además, el personal del VMS colabora estrechamente con la Oficina de Permisos de la Oficina Regional del Sureste para confirmar que todos los titulares de permisos para pesca peces de arrecife disponen de una unidad VMS activa y posicionada a bordo antes de que se les expida el permiso.

⁴¹ Hasta 2013, las notificaciones previas al aterrizaje debían hacerse entre 3 y 12 horas antes de la hora del aterrizaje. Una regla administrativa basada en los resultados de la revisión quinquenal de la IFQ del pargo rojo amplió este plazo a 24 horas.

La aplicación de los reglamentos del programa IFQ incluye todas las opciones y actividades de aplicación presentes en toda la labor de aplicación de la NOAA. El personal policial de la OLE, la USCG y los socios estatales de la JEA realizan patrullajes e inspecciones en el mar y en los muelles con el fin de educar a la comunidad regulada sobre el programa y detectar y disuadir las infracciones. Además, la OLE lleva a cabo investigaciones de seguimiento en caso de infracciones más complicadas, como el desembarque y la venta indocumentados de especies IFQ y el tráfico de pargo rojo o mero-blanquillo desembarcados ilegalmente en el comercio interestatal o exterior. Si el USCG o los socios de la JEA detectan una infracción relacionada con los programas de IFQ, pueden proporcionar asistencia en el cumplimiento para solucionar la infracción en el lugar, como educar a los pescadores en el uso de la tecnología utilizada para supervisar los programas (VMS y sistemas de notificación de IFQ) o, si la infracción es de naturaleza más grave, pueden remitir el caso al OLE para que adopte medidas adicionales. Las opciones de aplicación de la OLE incluyen una amplia gama de acciones, incluida la asistencia para el cumplimiento, las advertencias por escrito, los acuerdos sumarios⁴², la remisión a la Oficina del Asesor General de la NOAA, Sección de Aplicación, para la consideración de una sanción civil, o la remisión al Departamento de Justicia para el enjuiciamiento de un delito penal.

Entre las principales infracciones detectadas por los organismos encargados de la aplicación de la ley desde la puesta en marcha de los programas IFQ figuran la declaración falsa de las especies desembarcadas y la declaración incompleta del peso total desembarcado. Entre las infracciones más típicas figuran el desembarque antes de las 3 horas mínimas de notificación de desembarque, el desembarque en un lugar no especificado o no autorizado, la asignación insuficiente, el transporte de especies IFQ sin código de autorización, la realización de una transacción de desembarque sin notificación de desembarque y la descarga fuera del horario autorizado. Entre las infracciones típicas de los distribuidores se incluyen la declaración incorrecta de las especies de la IFQ, la no presentación de un permiso de concesionario y/o un aval de concesionario de IFQ vigente y la no declaración de las especies de la IFQ desembarcadas.

La incautación de las capturas ilegales también es una opción de aplicación, aunque la OLE suele reservar esta opción para las infracciones más atroces. A medida que el programa ha ido madurando, el número de casos federales relacionados con la IFQ que han dado lugar a incautaciones ha disminuido, y el mayor número de incautaciones se produjo en 2011 (Tabla 10.1.1). Hay que señalar que estas estimaciones se basan únicamente en las incautaciones realizadas por agentes y funcionarios federales y no incluyen las incautaciones llevadas a cabo

⁴² Los acuerdos sumarios son ofertas emitidas por OLE para resolver las violaciones enumeradas en los Anexos de Acuerdos Resumidos de la Sección de Cumplimiento de la Oficina del Asesor Jurídico. El programa de conciliación sumaria está diseñado para proporcionar un mecanismo para resolver violaciones de nivel relativamente bajo de manera rápida, eficiente y sin los procedimientos más formales involucrados cuando la Oficina del Asesor Jurídico General evalúa una multa civil. Hasta 2019, los cronogramas de liquidación anteriores solo incluían sanciones por violaciones del pargo rojo y no contenían violaciones específicas de IFQ. En junio de 2019, el cronograma de acuerdo sumario de la Región Sureste agregó sanciones por violaciones específicas de IFQ. OGC/Aplicación. El cronograma ahora incluye disposiciones para violaciones a las regulaciones de IFQ relacionadas con el transporte en tierra, las notificaciones de desembarque, los tiempos de llegada, las descargas, los lugares de desembarque y la asignación suficiente. Los cargos comienzan en \$1,000 por cada primera ofensa y aumentan en \$500 por cada segunda y tercera ofensa subsiguientes. Véase: <https://www.gc.noaa.gov/gces/2019/SE-SSS-Final-6-27-19.pdf>

por las fuerzas policiales estatales. A medida que más estados cambien los reglamentos estatales para adaptarlos a los federales, puede que disminuya el número de incautaciones e infracciones federales, ya que se procesan bajo las reglamentaciones estatales.

Tabla 10.1.1. Número de casos de aplicación de la ley que han dado lugar a la incautación de pescado.

Año	Total de casos IFQ	Incautaciones de RS-IFQ	Incautaciones de GT-IFQ	Total de libras incautadas
2007	20	7	-	7,678
2008	17	6	-	1,622
2009	20	2	-	250
2010	9	4	2	3,549
2011	10	6	7	25,742
2012	6	5	4	10,748
2013	6	3	3	5,961
2014	4	3	3	5,240
2015	1	1	0	1,088
2016	3	2	2	3,817
2017	15	0	0	0
2018	19	0	0	0
Total	130	43	33	65,695

El personal administrativo de Cuotas de Captura (Catch Share) audita regularmente las notificaciones previas al desembarque y las transacciones de desembarque, conectando cada notificación y transacción de desembarque. En la actualidad, se notifica a los pescadores y comerciantes mediante llamada telefónica las transacciones pendientes, mientras que en años anteriores se les notificaba mediante cartas de auditoría. El sistema en línea requiere que los concesionarios que presenten una transacción de desembarque seleccionen una notificación de desembarque de las últimas 96 horas. La mayoría de las notificaciones y transacciones se vinculan mediante de este proceso. En ocasiones, es posible que los distribuidores no puedan vincular los desembarques a las notificaciones porque no aparezca en la lista de notificaciones disponibles. Esto puede deberse a un retraso del sistema (p. ej., el sistema VMS se retrasa en la conexión con el sistema IFQ), a la notificación tardía de la transacción de desembarque (p. ej., pasadas 96 horas desde la fecha/hora de notificación) o a que no se envió ninguna notificación al sistema. En estas situaciones, los concesionarios deben seleccionar "Ninguna notificación cumple los criterios", y el personal de Captura vincula la notificación y las transacciones a posteriori. Asimismo, durante la auditoría diaria, el personal de Cuotas de Captura puede ver una notificación sin que coincida ninguna transacción de desembarque. En estos casos, el personal de Cuotas de Captura se pone en contacto con el comerciante que figura en la notificación para comprobar si se ha producido el desembarque. Cuando el personal de Cuotas de Captura sigue teniendo dificultades para resolver la notificación previa al desembarque pendiente, el concesionario y el buque se remiten a la NOAA OLE para una investigación más exhaustiva.

En dos encuestas realizadas a las partes interesadas en el programa GT-IFQ, los titulares de las cuentas manifestaron niveles similares de satisfacción con la aplicación del programa IFQ. Los participantes en el programa (es decir, los propietarios de cuentas de acciones y asignaciones) declararon estar satisfechos en un 46% (QuanTech 2015), y los distribuidores/transformadores, en un 47% (Keithly y Wang 2016). Alrededor del 19% de los participantes se declararon insatisfechos con la aplicación (QuanTech 2015), mientras que el 20% de los concesionarios/transformadores se mostraron insatisfechos (Keithly y Wang 2016). El resto de los encuestados en ambas encuestas se mostraron neutrales respecto a la aplicación del programa o no tenían opinión.

10.2 Conclusiones

En conjunto, las múltiples acciones y actividades emprendidas por el Departamento de Pesca Sostenible del NMFS, la Oficina del Asesor Jurídico General de la NOAA y el personal encargado de hacer cumplir la ley de la OLE, el USCG y los estados asociados al JEA, dan como resultado un sistema eficaz de aplicación, supervisión y gestión de los programas IFQ. Las fuerzas policiales hicieron un buen uso del VMS para vigilar y rastrear los buques y aplicaron toda la gama de opciones de control disponibles, incluida la asistencia para el cumplimiento, las advertencias por escrito, los acuerdos sumarios y la remisión de los casos apropiados para su enjuiciamiento civil o penal con el fin de promover el cumplimiento, disuadir a los posibles infractores e igualar las condiciones para los pescadores respetuosos de la ley. Los organismos encargados de la aplicación de la ley siguieron introduciendo ajustes para mejorar sus actividades de control, como lo demuestra la inclusión de las infracciones de la IFQ en el programa de acuerdos sumarios para infracciones de nivel inferior y la modificación de las JEA anuales para abordar específicamente las infracciones relacionadas con la IFQ.

CAPÍTULO 11. ADMINISTRACIÓN Y RECUPERACIÓN DE COSTOS

De acuerdo con la Sección 303A(c)(1)(H) de la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens), cada programa de privilegios de acceso limitado (LAPP) debe incluir "un sistema eficaz de aplicación, seguimiento y administración del programa, incluido el uso de observadores o sistemas electrónicos de seguimiento". Esta sección examinará si los costos administrativos totales se están minimizando en la medida de lo posible, lo que es coherente con la Norma Nacional 7. Es probable que haya compensaciones entre los distintos tipos de costos administrativos.

11.1 Recuperación de costos

La Ley Magnuson-Stevens requiere al Secretario de Comercio que adopte reglamentos que apliquen un programa de recuperación de costos para recuperar los costos reales de gestión, administración y aplicación de los programas de cuotas individuales de pesca (IFQ) del Golfo de México (Golfo). Los costos de control son los costos asociados a la determinación de cuántos peces se capturan, cuándo se capturan, dónde se capturan, la expedición de cuotas, la transferencia de cuotas, etc. Los costos administrativos son los relacionados con el personal del IFQ, el servicio de atención al cliente, los equipos, los viajes, los contratos de servicio de llamadas y los envíos por correo. Los costos de aplicación incluyen garantizar el cumplimiento por parte de los buques de captura y los compradores de pescado de los reglamentos vigentes que regulan la captura. La tarifa de recuperación de costos establecida para los programas IFQ es actualmente del 3% del valor real de desembarque de las especies IFQ para ambos programas. Los titulares de asignaciones de IFQ que realicen una transacción de desembarque con un distribuidor son responsables del pago de las tarifas. El comerciante que recibe las especies IFQ es responsable de recaudar y presentar la tarifa trimestralmente. El dinero recaudado también se utiliza para la gestión del programa, el mantenimiento y las actualizaciones del sistema en línea (incluye hardware y software), la aplicación del programa IFQ y la investigación científica.

Los códigos de tareas se utilizan para hacer un seguimiento de los salarios y prestaciones, contratos, viajes, equipos, suministros y materiales para los gastos de recuperación de costos, así como las actividades de investigación y las actividades de aplicación de la ley directamente relacionadas con el programa IFQ. El financiamiento adicional para la aplicación de la ley y la administración del programa procede del financiamiento anual general de las cuotas de capturas de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). Los gastos aquí resumidos incluyen únicamente los realizados entre el 1 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2018. Además, algunos gastos (p. ej., observadores/investigación, aplicación de la ley) están asociados conjuntamente entre sí y no pueden distinguirse para su seguimiento entre el programa (RS)-IFQ para el pargo rojo y el programa (GT)-IFQ para el mero- blanquillo. El valor total comunicado para cada programa cada año se utilizó para prorratear los gastos (tabla 11.1.1). A la hora de fijar las tarifas de recuperación de costos, hay que tener en cuenta los siguientes factores: valor de desembarque previsto de las capturas, costos directamente relacionados con la gestión y el

cumplimiento del programa, saldo previsto de un año para otro y previsión de impago de las tasas.

Tabla 11.1.1. La proporción de gastos asociados con ambos programas IFQ atribuidos a cada programa.

Año	% GT-IFQ	% RS-IFQ
2010	58%	42%
2011	65%	35%
2012	64%	36%
2013	55%	45%
2014	58%	42%
2015	49%	51%
2016	51%	49%
2017	44%	56%
2018	40%	60%

En los programas IFQ, la mayor parte de los gastos de recuperación de costos se destinaron a financiar la aplicación y los salarios/beneficios del personal que trabaja en el programa, seguidos de la ciencia y la investigación, los suministros y materiales, los contratos y los viajes (Figura 11.1.1). Las tasas de recuperación de costos han financiado íntegramente el programa. Se gastó un total de \$8.04 millones en administrar y hacer cumplir los programas de IFQ entre 2010 y 2018, con \$6.11 millones gastados entre 2012 y 2018, que se está considerando para esta revisión. El dinero gastado entre 2012 y 2018 representa el 1.7% del valor total de desembarque del pescado administrado por las IFQ notificado en los programas. Sin embargo, no todos los gastos relacionados con la gestión de los programas fueron objeto de un seguimiento adecuado a lo largo de esta serie temporal. Además, algunos gastos, como la sustitución de programas y equipo, sólo se producen cada 3-7 años, frente a gastos como mano de obra, aplicación y suministros, que son anuales. El dinero que queda en el Fondo de Administración del Sistema de Acceso Limitado al final de cada año fiscal se transfiere al año siguiente para hacer frente a los grandes gastos que se producen cada 3-7 años. Estos fondos prorrogados de años anteriores permitieron una migración completa del sistema IFQ en 2019/2020. Los costos de la migración del sistema a un entorno en la nube con una nueva base de datos y un sitio de interfaz de usuario en internet fueron significativos, y actualmente se acercan a los \$3 millones. En 2021 se incurrirá en costos adicionales para garantizar la conexión y el intercambio de información entre los permisos y el sistema IFQ. Los cambios significativos en la estructura del sistema de permisos requerirán modificaciones adicionales en el sistema de IFQ. Estos costos sitúan la gestión del sistema IFQ cerca del 3% del valor total de desembarque entre 2012 y 2018.

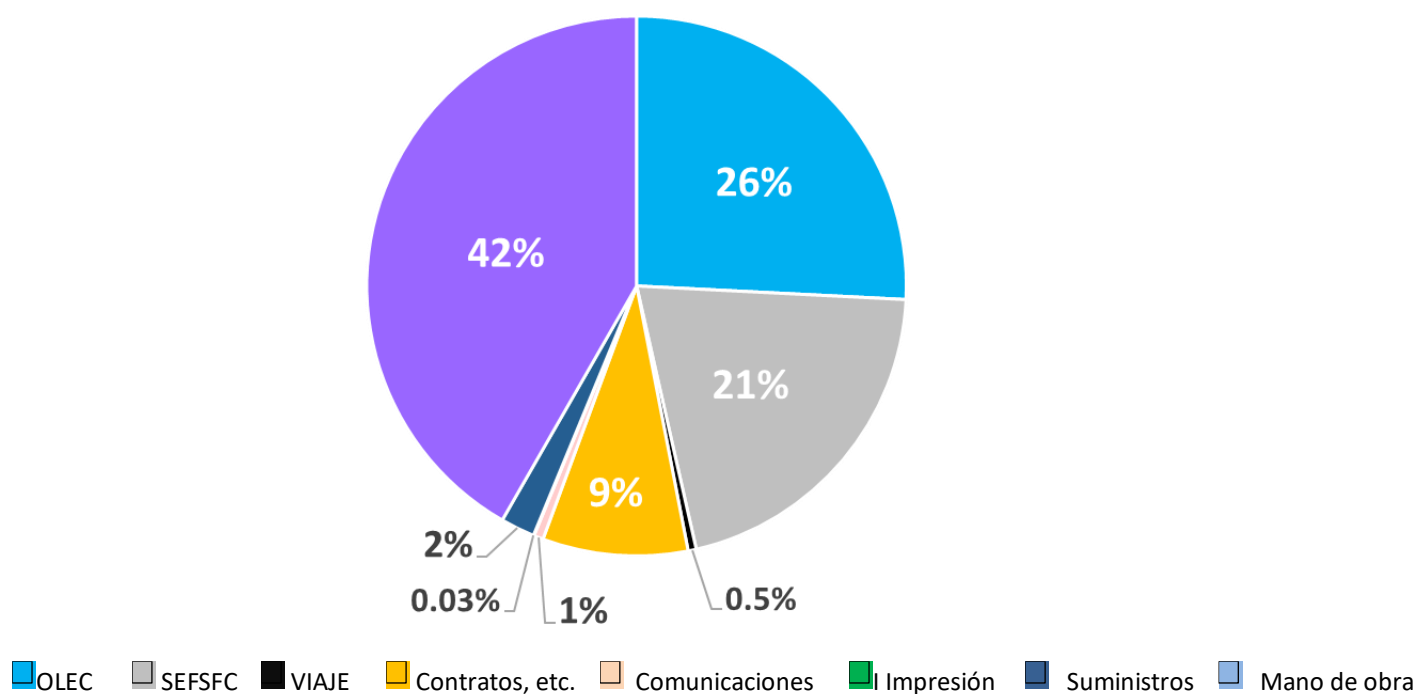


Figura 11.1.1. Gastos agregados del programa IFQ, 2012-2018.

11.2 Administración

La administración de los programas IFQ incluye el mantenimiento del sistema en línea y de la base de datos, la auditoría de las transacciones y la asistencia y divulgación al cliente. El sistema en línea se actualiza continuamente en función de las aportaciones de los usuarios, de la Oficina Regional del Sureste (SERO) del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) y del personal informático, así como de cualquier cambio regulatorio.

En 2014, se implementó una norma administrativa para mejorar varias funciones dentro de los programas IFQ. Los cambios introducidos en los programas afectaron el proceso de notificación de desembarques, los requisitos de descarga, los desembarques y los cambios administrativos. Los cambios introducidos en la notificación de desembarque incluyen la ampliación del requisito de que la asignación se mantenga en una cuenta del buque en el momento de presentar la notificación de desembarque para incluir la cuenta del accionista, la ampliación del plazo de notificación de desembarque de 12 a 24 horas, la fijación del plazo de desembarque en una hora después de la hora de notificación de desembarque, la especificación de normas para cambiar las notificaciones de desembarque y la autorización del desembarque antes de la hora de notificación si un funcionario autorizado está presente y autoriza el desembarque anticipada. Los procedimientos de descarga se aclararon de tal manera que las descargas deben completarse antes de las 6:00 p.m. hora local, a menos que un oficial autorizado esté presente y autorice al buque a continuar con la descarga. El proceso de transacciones de desembarque fue aclarado para tener en cuenta el peso del hielo y del agua y exigir que las transacciones de desembarque se

presenten el día de la descarga y en las 96 horas siguientes al desembarque. La norma administrativa también permite al personal de la SERO cerrar cuentas, aclara que los desembarques de IFQ deben venderse a un distribuidor autorizado por el Gobierno federal y que el distribuidor debe notificar todos los desembarques y su valor real de desembarque mediante el sistema de IFQ en línea, aclara que un concesionario sólo puede recibir pescado de IFQ que tenga un código de aprobación de transacción correspondiente cuando el pescado se transporte en vehículo o buque remolcado, y establece explícitamente que las especies de IFQ deben desembarcarse en un lugar de desembarque autorizado.

Además de las normas reglamentarias y administrativas, la SERO introduce continuamente mejoras en el sistema en línea para mejorar la capacidad del NMFS de gestionar y analizar el rendimiento del programa. Estas mejoras benefician al programa gracias a una mayor gestión, aplicación y análisis. Algunos ejemplos son los campos de comunicación para la aplicación de la normativa, la aclaración de los procedimientos en caso de fallecimiento de un accionista de la IFQ, la obligación de seleccionar una notificación de desembarque para cada transacción de desembarque, la adición de motivos de transferencia para todas las transferencias de acciones y asignaciones, y una actualización de las anotaciones de los concesionarios que refleje los nuevos permisos para Comerciantes del Golfo y el Atlántico Sur.

También se incorporaron mejoras en los programas de IFQ y en el sistema IFQ en línea para mejorar la experiencia de usuario de los participantes. Se simplificó el procedimiento de inicio de sesión, lo que incluyó la eliminación de la necesidad de rellenar el rol de usuario, la supresión del requisito de aceptar las Condiciones de Uso y la posibilidad de ver el PIN durante el inicio de sesión. Se han añadido al sistema en línea opciones de impresión en las pantallas de confirmación al realizar asignaciones o transferencias de acciones, y se añadió una nueva calculadora de acciones y asignaciones a la página de inicio. En la página de inicio pública se añadieron mapas interactivos GIS de distribuidores y puntos de desembarque. Para que los participantes en la IFQ pudieran supervisar mejor su actividad, se añadieron al sistema en línea los libros de desembarque de accionistas y comerciantes, así como la posibilidad de que los titulares de las cuentas actualizaran el número del boleto de viaje en las transacciones de desembarque. Recientemente, se han asignado códigos numéricos VMS a cada distribuidor y punto de desembarque para poder añadir nuevos concesionarios y puntos de desembarque a las listas VMS de forma más eficaz.

Además, en varias ocasiones se ha actualizado el sistema IFQ en línea para mejorar su rendimiento. Concretamente, en 2012, la base de datos IFQ pasó al programa Servidor SQL, con actualizaciones posteriores a lo largo del tiempo según las necesidades. Recientemente, el sistema de cuotas de captura se sometió a una migración a una plataforma más moderna, que incluye tanto el equipo (hardware) como el programa (software), ya que el programa anterior dejó de recibir soporte después de 2020. El sistema se trasladó a una plataforma en la Nube, se actualizó a una base de datos Oracle y la interfaz de internet se trasladó a un lenguaje moderno para mejorar las interacciones con los usuarios. Esto brindó al NMFS la oportunidad de incorporar algunas funciones nuevas al sistema en línea. En 2019, el Programa Nacional de Financiamiento de la Pesca finalizó una disposición para ampliar sus préstamos a todos los programas de acceso limitado, incluidas las cuotas de captura. Antes de que esto pudiera lograrse

para los programas IFQ del Golfo, fueron necesarios cambios estructurales significativos para registrar, mantener y analizar todas las funciones de préstamo con el sistema IFQ en línea. Este módulo de préstamos para el sistema sigue siendo modificado para adaptarse mejor a las necesidades de los programas, con un trabajo inicial que permitirá la tramitación del primer préstamo IFQ del Golfo en diciembre de 2020. Se han añadido funciones adicionales para mejorar la flexibilidad, eficacia y seguridad de las partes interesadas, como la mejora del envío de transacciones de desembarque, la mejora de la seguridad y la posibilidad de trabajar en plataformas móviles. Las transacciones de desembarque permiten ahora múltiples entradas para una especie con diferentes valores de desembarque, mientras que el antiguo sistema exigía transacciones de desembarque separadas si el precio de desembarque difería. Los requisitos de seguridad se han adaptado a los estándares modernos del NMFS, garantizando la confidencialidad de la información. El rediseño de la interfaz permite el diseño de internet responsivo, lo que significa que la página de internet automodificará su vista en función de la plataforma y el tamaño de pantalla utilizados. En la actualidad se están introduciendo nuevas modificaciones en el sistema para que siga siendo flexible y fácil de utilizar por las partes interesadas.

La aplicación de la ley es un componente crucial de los programas IFQ y los fondos de recuperación de costos se destinan a mejorar y reforzar la aplicación de los programas. Agentes especiales y funcionarios de la División Sureste de la Oficina de Cumplimiento de la Ley de NOAA/NMFS, la Guardia Costera de EE.UU. y los estados participantes en el Acuerdo de Cumplimiento Conjunto hacen cumplir las actividades reguladas obligatorias en virtud de los programas IFQ del Golfo. Con el fin de reducir los esfuerzos necesarios para hacer cumplir los programas, se establecieron acuerdos sumarios para las infracciones relacionadas con la IFQ. Estas infracciones suelen consistir en declarar un peso inferior al total desembarcado, desembarcar antes de las 3 horas mínimas de aviso de desembarque, desembarcar en un lugar no especificado o no autorizado, asignaciones insuficientes, transportar especies de la IFQ sin un código de autorización, descargar fuera de las horas autorizadas, declarar incorrectamente especies de la IFQ, no presentar un permiso de comerciante o de peces de arrecife y/o una autorización de comerciante de la IFQ vigente, y no declarar las especies de la IFQ desembarcadas.

El personal de Catch Share (Cuotas de Captura) crea y mantiene varios documentos, mantiene una línea de atención al cliente y organiza varios actos de divulgación al año. Estos documentos incluyen: Preguntas frecuentes, Guía de resolución de problemas, Informes anuales, Documento de cuotas y desembarques comerciales, Términos comunes de la IFQ, Guía de pesca de la IFQ, Medidas de flexibilidad de la IFQ y Cuotas Propuestas de la IFQ. Se crean documentos adicionales cuando se sugieren a través de la línea de atención al cliente o de actos de divulgación, como la elaboración de un boletín de Cuotas de Captura y la carta explicativa multiuso. El personal del servicio de atención al cliente de IFQ está disponible de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. Hora del Este de lunes a viernes. Entre cuatro y cinco empleados atienden llamadas telefónicas, ayudan a los clientes con preguntas sobre el programa, crean nuevas cuentas y cierran cuentas. Además, el personal audita y corrige los datos de la IFQ, prepara los informes anuales de la IFQ, organiza talleres y reuniones de divulgación y prepara materiales sobre la IFQ

para su difusión entre los constituyentes. Además, el NMFS utiliza un servicio de llamadas de notificación de desembarques de IFQ que está disponible 24 horas/7 días a la semana. El servicio de llamadas suele responder entre 600 y 1,000 minutos de llamadas al mes y representa entre un tercio y la mitad de todas las notificaciones enviadas al programa. Esta línea de servicio de llamadas permite recibir notificaciones cuando otros métodos, como el envío de formularios a través del sitio en internet o del VMS, pueden fallar.

Las tareas administrativas también incluyen oportunidades de divulgación para los participantes en el programa, que han incluido visitas a los comerciantes para reuniones cara a cara, reuniones públicas para dirigirse a los participantes en la IFQ, boletines para informar a los participantes sobre los cambios y publicación de mensajes en el sitio de internet de la IFQ (Tabla 11.2.1). El NMFS comunica puntualmente los problemas a través de mensajes publicados en su sitio de internet, como los tiempos de inactividad del sistema. Los boletines de pesca se utilizan para informar a los participantes sobre el programa o los cambios previstos, así como boletines de mitad y final de año. Las visitas de divulgación permiten una comunicación directa de tú a tú con las partes interesadas, lo que permite una mejor retroalimentación y la oportunidad de abordar y comprender cualquier pregunta o preocupación. A menudo se celebran reuniones públicas adicionales junto con cambios regulatorios, como las cuatro reuniones públicas de 2012 para abordar los cambios de normas administrativas que se estaban estudiando. En 2018, el personal de apoyo de Catch Share exploró el interés por un boletín informativo como vía de divulgación no solo para las partes interesadas, sino para cualquier entidad pública interesada en conocer los programas de cuotas de captura.

Tabla 11.2.1. Número de actividades de divulgación por tipo.

Tipo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Visitas al comerciante	5	7	16	0	11	12	4	9	41
Mensajes importantes	20	34	42	36	33	36	21	18	17
Boletines	4	7	4	1	4	1	2	5	7
Noticias	-	-	-	-	-	-	-	-	4

11.3 Conclusiones

En la revisión inicial del programa RS-IFQ, se determinó que los gastos superaron el 3% del valor de la pesca durante 2007-2011. Aproximadamente \$2.3 millones (4.8% del valor del programa) se gastaron en administrar, hacer cumplir y supervisar el programa. Por otra parte, en los 5 primeros años del programa GT-IFQ, se gastó un total de \$3.05 millones en administrar y hacer cumplir el programa, lo que representó el 2.69% del valor total de desembarque de la pesca gestionada por GT declarado. Entre 2012 y 2018, el dinero gastado en ambos programas IFQ representó el 1.7% del valor total de desembarque de la pesca IFQ, y cuando se consideran los costos de la migración

del sistema IFQ, el manejo de los programas IFQ se acerca al 3% del valor de desembarque. Por ello, las tarifas de recuperación de costos han financiado íntegramente los programas en los últimos años.

El NMFS ha migrado el sistema en línea de Catch Share (Cuotas de Captura) para mantenerlo al día. La mayor parte de los cambios administrativos han sido para mejorar la experiencia de los interesados, el rendimiento del sistema y la capacidad de analizar futuros cambios (en el sistema).

Desde 2018, el equipo de apoyo de Catch Share ha estado produciendo boletines breves para atender las solicitudes de las partes interesadas (por ejemplo, datos de precios y desembarques durante la temporada) y para demostrar las funciones críticas del sistema a la comunidad de Catch Share.

CAPÍTULO 12. DURACIÓN DEL PROGRAMA

Los privilegios de acceso limitado, como las acciones de cuotas individuales de pesca (IFQ), son considerados por la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens) como un permiso revocable. Las acciones de IFQ no constituyen un derecho y, por lo tanto, no dan derecho a compensación en caso de que se revoque el privilegio, como se hizo con las acciones en cuentas no activas mediante la enmienda 36A (GMFMC 2017b), o se modifique. De acuerdo con la Sección 303A(f) de la Ley Magnuson-Stevens, las acciones de IFQ no se emiten a perpetuidad. Para los programas de privilegios de acceso limitado establecidos después del 12 de enero de 2007, su vida útil se limita a 10 años, aunque se renovarán si no se revocan, limitan o modifican. En efecto, se considera que los privilegios de acceso limitado se conceden bajo permanencia condicional rodante (Anderson y Holliday 2007).

A la hora de diseñar los programas de IFQ para el pargo rojo (RS) y el mero-blanquillo (GT), el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) no incluyó disposiciones adicionales de duración y, por lo tanto, los privilegios concedidos son válidos actualmente para intervalos de tiempo sucesivos de 10 años. Por una parte predeterminada de la cuota comercial de una especie incluida en los programas IFQ (por ejemplo, el 1% de la cuota comercial de aguají), una cuota comercial fija para esa especie concedería al accionista el privilegio de capturar la misma cantidad de asignación anual cada año. Por lo tanto, dada una cuota comercial fija para una especie administrada mediante IFQ, se esperaría que una duración más corta del programa diera como resultado una captura agregada potencial menor de las especies consideradas. Dado que el valor de un activo es equivalente al valor actual neto del flujo de ingresos que se espera que genere el activo, una duración más corta del programa daría lugar a un menor valor del activo. En comparación con los programas de menor duración, la duración de los programas de IFQ del Golfo, junto con las disposiciones de transferibilidad aplicadas, favorece el desarrollo de un mercado de acciones de IFQ que funcione correctamente. En el caso de un programa de duración limitada, los incentivos para adquirir acciones mediante intercambio disminuirían a medida que se acercara la fecha de finalización del programa. Además, dado que los programas de IFQ proporcionan a los participantes una participación a largo plazo en la pesquería, lo que se ha supuesto que confiere un interés creado en las medidas de conservación, una duración limitada disminuiría o anularía cualquier incentivo para apoyar y participar en las medidas de conservación a largo plazo.

El Consejo ha introducido recientemente algunas modificaciones en los programas IFQ (enmienda 36A) y está estudiando otras modificaciones de los programas (enmiendas 36B y 36C) relativas a los privilegios de acceso limitado para la tenencia de acciones IFQ. La enmienda 36A (GMFMC 2017b) autorizó al Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) a revocar las acciones de las cuentas IFQ sin activar. El titular de estas cuentas nunca había accedido a ellas, por lo que la asignación asociada a esas acciones seguía sin utilizarse. En la tabla 9.1 figura la cantidad de acciones revocadas por cada categoría de acciones. La enmienda 36A también autorizó al NMFS a retener una parte de la asignación anual de la distribución al principio de un año en el que se prevea una reducción de la cuota. Estas disposiciones entraron en vigor el 12 de

julio de 2018. El Consejo está estudiando actualmente la introducción de cambios adicionales en los programas RS-IFQ y GT-IFQ mediante las enmiendas 36B y 36C. La enmienda 36B evalúa la disposición del programa que permite a cualquier ciudadano estadounidense o residente permanente participar en los programas IFQ mediante la obtención de acciones y asignaciones. La enmienda 36C desarrollará un método para distribuir las acciones revocadas a través de la enmienda 36A, o potencialmente, distribuir sólo la asignación anual asociada a esas acciones a través de un banco de cuotas. Otras medidas se refieren a la creación de un banco de cuotas.

Aunque las acciones son un privilegio revocable, normalmente sólo se revocan por los motivos indicados anteriormente o por infracciones flagrantes de los reglamentos. Las críticas habituales a los programas típicos de cuotas de captura se centran en la distribución inicial de acciones, la distribución única de acciones, el costo de las acciones y la asignación después de que el programa haya estado en vigor durante varios años, la dificultad para que nuevos participantes o sustitutos se unan a los programas, y la titularidad ausente de las acciones y/o la asignación.

Una alternativa a los programas de cuotas de captura típicos es un programa de cuotas de captura adaptable, que utiliza el manejo adaptable para abordar muchos de estos problemas a lo largo del tiempo. Un programa adaptativo de cuota de capturas está diseñado para reclamar y redistribuir una parte de las cuotas en periodos predeterminados, centrándose en tres componentes principales: duración del ciclo, proceso de reclamación y proceso de redistribución. Las acciones iniciales se distribuyen en función de los criterios elegidos para el programa. Una vez implantado el programa, dentro de cualquier ciclo, el programa funciona de forma similar a uno de cuotas de captura no adaptativo. Es al final del ciclo, donde un programa cuotas de captura adaptativo difiere de un programa no adaptativo. Una vez finalizado un ciclo, en función de los criterios establecidos por la administración, se reclama una parte de las acciones de todas las cuentas y se redistribuyen entre los participantes. El objetivo de un programa adaptativo de cuotas de captura es redistribuir continuamente las acciones entre los participantes que han capturado peces. Dependiendo de cómo se diseñe el programa de cuotas de captura adaptable, puede ser una opción adecuada si se cumplen una o más de las siguientes condiciones:

- Es posible que la distribución inicial de las acciones ya no sea representativa de la pesquería.
- Es necesario reducir las barreras a los pescadores nuevos o de sustitución.
- La titularidad ausente es motivo de preocupación.
- Se desconoce el número de permisos latentes.
- Se desconoce el historial de desembarcos anteriores.

La estructura del programa de cuotas captura adaptativo dependerá del grado de necesidad de adaptación del programa. En el caso de los programas que llevan muchos años en marcha, la necesidad principal es la posibilidad de que los pescadores de reemplazo (nuevos participantes) se incorporen a la pesquería sin ser una carga excesiva. Un programa adaptativo de cuotas de captura podría estructurarse de forma que permitiera la sustitución a largo plazo de los pescadores existentes por pescadores entrantes a medida que envele la flota.

La primera etapa de un programa de cuotas de captura adaptativo consiste en establecer una duración de ciclo predeterminedada (uno o más años), en la que los peces sean desembarcados utilizando la asignación anual. Durante el ciclo, la pesca se lleva a cabo de la misma manera que en un programa de cuotas de captura no adaptativo, permitiéndose la captura y la transferencia de asignaciones o acciones según lo establecido en las regulaciones del programa. Algunos accionistas capturarán cada año toda la asignación asociada a sus acciones, mientras que otros no lo harán. Al final del primer ciclo, el proceso de reclamación de un programa de cuotas de captura adaptativo reclama un porcentaje de acciones a todos los accionistas. Aunque se reclaman acciones a todos los accionistas, cada uno de ellos tiene la oportunidad de que se le devuelva un porcentaje mayor, menor o igual de acciones mediante el proceso de redistribución. Reclamar sólo una parte de las acciones tiene por objeto permitir a los participantes elaborar un plan empresarial basado en un número mínimo conocido de acciones que tendrían para la próxima campaña de pesca. La proporción de acciones reclamadas en cada ciclo puede ser fija o progresiva. Durante el proceso de redistribución, las cuotas reclamadas se distribuyen entre las cuentas que desembarcaron pescado durante el ciclo. Las acciones pueden redistribuirse a partes iguales o proporcionalmente entre los participantes con desembarques. La redistribución proporcional de las acciones en función de los desembarques daría lugar a que los participantes que desembarcaran una mayor cantidad de pescado recibieran una mayor cantidad de acciones redistribuidas que los que desembarcaran menos pescado. La redistribución mantiene las acciones en manos de los participantes que pescan activamente el recurso.

La duración mínima de un ciclo es de una campaña de pesca (normalmente un año), pero podría ser más larga. Los ciclos pueden tener una duración determinada (p. e., un año a perpetuidad) o alargarse progresivamente hasta alcanzar una duración constante. A la hora de fijar la duración de un ciclo, deben tenerse en cuenta sus posibles repercusiones y el efecto sobre la pesquería. La duración de los ciclos influiría en la rapidez con la que se redistribuyen las acciones para representar a la pesquería actual, en la estabilidad del mercado de acciones y asignaciones, y en la capacidad y oportunidad de adquisición de acciones por parte de nuevos participantes o sustitutos. Los efectos de la duración de un ciclo también pueden verse magnificados por acontecimientos localizados (p. ej., mareas rojas, huracanes) y acontecimientos personales (p. ej., problemas de salud o de embarcación). Las duraciones cortas son beneficiosas cuando existe la necesidad de una gestión adaptativa rápida, ya que permitiría que los cambios en la distribución de las acciones se produjeran con mayor frecuencia. Los ciclos de mayor duración proporcionan más estabilidad en la planificación empresarial y pueden minimizar los efectos localizados. Por el contrario, una mayor duración del ciclo puede tener un impacto negativo en los nuevos participantes o sustitutos, ya que tardarán más tiempo en recibir acciones mediante la redistribución.

La reclamación con redistribución ofrece a los nuevos participantes o los sustitutos la posibilidad de ganar acciones mediante la participación. Los porcentajes de acciones a reclamar pueden fijarse desde el 0% (es decir, funciona como un programa no adaptativo) hasta el 100% (es decir, redistribución completa en cada ciclo). El objetivo es determinar qué porcentajes de reclamación cumplirán mejor los objetivos del programa (p. ej., una distribución representativa de laa acciones, ayudas a los nuevos participantes o a los que se incorporen por sustitución), sin crear una barrera a las prácticas empresariales (p. ej., la capacidad de predecir la asignación disponible

para viajes futuros). A la hora de diseñar un programa de este tipo, deben tenerse en cuenta las repercusiones de los distintos porcentajes de acciones recuperadas. Los participantes tendrían que conservar suficientes acciones en sus cuentas para continuar con esta práctica empresarial. Aunque reclamar un alto porcentaje de las acciones reclamadas en cada ciclo permitiría al programa avanzar más rápidamente hacia una distribución representativa, también podría crear inestabilidad en la planificación de los viajes. Por el contrario, reclamar un porcentaje bajo de acciones cada ciclo puede proporcionar estabilidad, pero puede no redistribuir suficientes acciones para abordar los objetivos del programa en un plazo razonable. Deben permitirse las transferencias de asignación para que este programa de gestión adaptativa funcione para los participantes nuevos o sustitutos. Los participantes nuevos o sustitutos obtendrían asignación mediante transferencias y desembarques dentro de un ciclo. Una vez que estos participantes hayan registrado los desembarques, podrán recibir las acciones reclamadas en el siguiente ciclo. Si bien la asignación anual asociada a estas acciones redistribuidas puede no ser suficiente inicialmente para respaldar sus prácticas empresariales, reduciría la cantidad de asignación a obtener y supondría una reducción de costos. De este modo, un programa adaptativo de cuotas de captura puede ayudar a los nuevos participantes y debería tenerse en cuenta a la hora de investigar la duración de los privilegios y cualquier redistribución posterior.

12.1 Conclusiones

La duración de los programas RS-IFQ y GT-IFQ, que no están restringidos más allá de los requisitos de la Ley Magnuson-Stevens, es coherente con los objetivos de los programas IFQ porque los programas han fomentado la planificación y la inversión a más largo plazo en las pesquerías. Sin embargo, para fomentar aún más la plena utilización de las cuotas disponibles, el Consejo decidió recientemente revocar las acciones de IFQ de las cuentas que nunca se habían activado y que, por lo tanto, permanecían sin utilizar. La enmienda 36A (GMFMC 2017b) definió las cuentas no activadas como aquellas cuentas que poseían acciones, pero en las que no se había iniciado sesión desde 2010. Esto significa que ninguna de las acciones o asignación anual asociada a las acciones en esas cuentas había sido desembarcada o transferida a otra cuenta. El método de distribución de estas acciones revocadas se determinará en la enmienda 36C, que el Consejo está elaborando actualmente. Otros programas de IFQ en EE.UU., como el programa de IFQ del cherne y el programa de IFQ del fletán y el bacalao negro del Pacífico, incluyen normas que especifican las condiciones en las que pueden revocarse las acciones de las cuentas inactivas.⁴³

⁴³ Por ejemplo, véanse las normas para revocar las iniciativas QS en el programa IFQ de cherne (<https://www.federalregister.gov/articles/2012/09/26/2012-23731/fisheries-of-the-caribbean-gulf-of-mexico-and-south-atlantic-snapper-grouper-fishery-off-the>) y programa IFQ para el Fletán del Pacífico/bacalao negro (<https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2012-05-18/pdf/2012-12153.pdf>)

CAPÍTULO 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se resumen las principales conclusiones de esta revisión conjunta del programa de cuotas individuales de pesca (IFQ) para el pargo rojo (RS-IFQ) del Golfo de México (Golfo) y del programa de IFQ para el mero y el blanquillo (GT-IFQ) y se analizan los progresos realizados en la consecución de las metas y objetivos declarados de los programas. En esta sección también se recogen las recomendaciones formuladas por el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo), sus comités científicos y estadísticos (SSC permanente y socioeconómico) y su grupo asesor (AP) (Ad hoc de la IFQ para el pargo rojo y el mero y el blanquillo).

La información, los estudios y los análisis analizados en esta revisión conjunta de los programas RS y GT-IFQ sugieren que estos programas de privilegios de acceso limitado siguen cumpliendo sus objetivos declarados. Como se ha señalado en anteriores revisiones, casi todos los objetivos de los programas de IFQ son cualitativos, p. ej., reducir la sobrecapacidad. Dado que el número de días que permanece abierta una determinada temporada de pesca es fácilmente cuantificable, una posible excepción a la naturaleza cualitativa de los objetivos de los programas IFQ es el objetivo de eliminar los cierres de temporada y de cuota. Ambos programas ofrecen posibilidades de pesca durante todo el año a los participantes en la IFQ. En el borrador de la Enmienda 36B sobre peces de arrecife, el Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México (Consejo) ha indicado que este objetivo puede eliminarse de ambos programas IFQ, ya que se ha cumplido. Aunque siguen existiendo retos y puede ser necesario introducir mejoras para afrontarlos, esta revisión conjunta concluye que los programas RS-IFQ y GT-IFQ han tenido un éxito relativo en el avance hacia la consecución de sus objetivos. El Consejo también puede considerar la adición de nuevas metas y objetivos para los programas IFQ.

13.1 Conclusiones

Recopilación de datos y elaboración de informes

- La recopilación de precios de acciones y asignaciones ha seguido mejorando desde que se añadieron los motivos de transferencia y se exigió que se comunicara un precio mínimo de \$0.01 con cada transferencia. Sin embargo, siguen existiendo brechas en los datos, sobre todo en lo que respecta a las transferencias de asignaciones. La difícil tarea de identificar las transacciones en condiciones de plena competencia se complica aún más por las cuentas relacionadas. Puede ser necesario adoptar medidas adicionales, como limitar aún más la gama de precios que pueden introducirse. Esta medida adicional conlleva algunos retos, ya que los precios pueden variar según las categorías de acciones, las regiones y los años y, por lo tanto, pueden requerir ajustes anuales. Actualmente, los valores máximos son de \$10/lb para la asignación y de \$20/lb para los valores de desembarque.
- Los programas actuales de recopilación de datos, que se establecieron con fines distintos, han dado lugar a duplicaciones y discrepancias en los datos. El Centro de Ciencias

Pesqueras del Sudeste (SEFSC, por sus siglas en inglés) está estudiando posibles métodos para resolver la duplicación de informes y las inconsistencias entre las fuentes de datos. Entre los problemas que han dificultado la combinación de los sistemas de datos figuran las diferencias en los plazos de notificación (la IFQ tiene los requisitos más estrictos) y las correcciones entre sistemas, ya que las correcciones de la IFQ suelen afectar a varias partes y tablas de datos (por ejemplo, los cambios en los desembarques requieren el consentimiento del distribuidor y del accionista).

Participación y cambios operativos

- Existe una duplicación significativa entre los programas RS-IFQ y GT-IFQ. La mayoría de los buques que desembarcaron al menos una libra de especies GT-IFQ también desembarcaron al menos una libra de RS-IFQ (y viceversa). El solapamiento de las capturas de especies de peces de arrecife IFQ probablemente contribuye al aumento del número de titulares de asignaciones en algunas categorías de acciones, ya que los pescadores tratan de reducir sus capturas incidentales y descartes mediante transferencias de asignaciones.
- En el programa GT-IFQ, las cuentas de titulares de asignaciones disminuyeron en número hasta 2015, cuando el programa se abrió a participantes públicos (participantes sin permiso comercial para peces de arrecife). Desde entonces, el número no ha dejado de aumentar.
- Se observó una tendencia similar en el programa RS-IFQ. El número de titulares de asignaciones ha ido en aumento desde 2012, cuando el programa RS-IFQ se abrió a la participación pública. En ambos programas, la mayoría de los titulares de asignaciones también han tenido acciones.
- El número total de distribuidores que compran especies IFQ ha aumentado cada año.
- La participación pública en los programas (es decir, las cuentas de IFQ que no están asociadas a un permiso) ha aumentado de 2012 a 2018, sobre todo en 2012 y 2015, cuando se eliminó la restricción de permisos para obtener una cuenta, acciones o asignación de IFQ en los programas RS-IFQ y GT-IFQ, respectivamente.
- La proporción de cuentas relacionadas ha ido en aumento desde el inicio del programa, con un 40% de cuentas con al menos una entidad en común en 2012 y más del 60% en 2018. Más del 50% de las cuentas IFQ se consideran relacionadas desde 2015.
- La mayoría de las cuentas públicas también están relacionadas con otra cuenta dentro del programa IFQ, lo que indica un comportamiento potencial entre las partes interesadas para separar las acciones mantenidas en una cuenta de la cuenta con el buque autorizado.
- Un estudio examinó cómo cambiaron la eficiencia técnica, el exceso de capacidad y la sobrecapacidad tras la introducción de los programas IFQ. El estudio consideró estos cambios bajo dos configuraciones pesqueras. La primera configuración consideraba la

pesquería IFQ de RS por sí misma, y la segunda combinaba la RS con especies GT en la pesquería IFQ de peces de arrecife del Golfo.

- El modelo RS-IFQ sugiere que la eficiencia técnica aumentó un 6% tras la introducción de la IFQ y que el exceso de capacidad y la sobrecapacidad siguen siendo elevados en la pesquería de pargo rojo. En consonancia con los resultados anteriores, esta evaluación estima que alrededor del 20% de la flota de línea vertical (que opera a pleno rendimiento) podría haber capturado la cuota de RS.
- El modelo de la pesquería IFQ de peces de arrecife del Golfo (combinación de RS y GT-IFQ) revela que la eficiencia técnica mejoró en un 5% tras el establecimiento de la IFQ. La eficacia técnica media aumentó casi un 4% en los buques de línea vertical tras la introducción de la CIT y más de un 9% en los palangreros. El modelo también encontró pruebas de exceso de capacidad.
- Como se señaló en la revisión inicial de RS-IFQ, el programa ha tenido un éxito limitado en la reducción de la sobrecapacidad y el exceso de capacidad. Podrían considerarse medidas de gestión adicionales para equilibrar la capacidad de captura de la flota de RS con la productividad de la población de RS.

Límites de acción y asignación

- Según las estimaciones del coeficiente de Gini, las distribuciones de acciones, así como los desembarques por categoría de acciones, se mantuvieron relativamente estables desde la implantación de los programas de IFQ.
- Las estimaciones de Gini en los programas RS-IFQ y GT-IFQ son sustancialmente superiores a los coeficientes de Gini de todos los demás programas estadounidenses de cuotas de captura. Sin embargo, las distribuciones de los desembarques y los ingresos en estas pesquerías eran muy desiguales antes de la aplicación de los programas. Por lo tanto, los programas de IFQ no son las causas principales de estas distribuciones desiguales. No obstante, persiste la preocupación por la percepción de injusticias y desigualdades distributivas entre los participantes de los programas IFQ.
- Los efectos de la aplicación de los programas RS-IFQ y GT-IFQ sobre la distribución de los ingresos a nivel de los buques no difirieron significativamente de los efectos observados en la mayoría de los demás programas estadounidenses de cuotas de captura.
- Los análisis del poder de mercado concluyeron que los pescadores no pueden controlar los precios. No se constató la existencia de poder de mercado en ninguno de los mercados de desembarques, acciones o asignación anual; tampoco se agotaron las economías de escala, es decir, no se están minimizando los costos promedio de producción.
- Sin embargo, es necesario seguir investigando para tener en cuenta la afiliación entre entidades y determinar hasta qué punto puede existir integración vertical en los

programas RS-IFQ y GT-IFQ con el fin de evaluar con mayor precisión la concentración del mercado y la competencia. La investigación sobre la integración vertical combinaría datos sobre la titularidad de los distribuidores con datos sobre la propiedad de los buques y las cuentas de IFQ.

- Las acciones existente y los límites de asignación anual no limitan los desembarques. Los límites actuales de acciones y asignación anual no impedirían a las empresas lograr economías de escala en las actuales condiciones de mercado.

Acciones, asignaciones y precios de desembarque

- Los análisis de los precios de las acciones y las asignaciones se han visto limitados por la falta de datos o por datos erróneos. Aunque ha mejorado, la recopilación de precios exactos de acciones y asignaciones sigue siendo un reto.
- El establecimiento del programa RS-IFQ ha provocado un aumento estadísticamente significativo de los precios de desembarque del pargo rojo.
- No parece existir una relación causal similar para las especies de mero y blanquillo, ya que no existían condiciones de derby para la mayoría de las especies de GT económicamente importantes antes de la implantación del programa IFQ. La aplicación del programa GT-IFQ no provocó un aumento estadísticamente significativo del precio de desembarque de ninguna especie GT. Tras la aplicación del programa, se observó un ligero descenso del precio de desembarque del mero rojo. Sin embargo, los precios de desembarque de todas las especies IFQ se han vuelto más estables a lo largo del año tras la aplicación de los programas.
- Las importaciones frescas y congeladas resultaron ser sustitutos cercanos del pargo rojo nacional, pero otras especies nacionales de pargo no resultaron ser sustitutos cercanos. La demanda de pargo se hizo menos sensible al precio (más inelástica) tras la implantación del programa RS-IFQ.
- La mayor flexibilidad resultante de la aplicación de los programas RS-IFQ y GT-IFQ, p. ej., una mejor planificación de los viajes ha aumentado la rentabilidad de las operaciones pesqueras. Los pescadores pueden reducir los costos de operación, mejorando así sus ingresos netos.

Captura y sostenibilidad

- Los programas RS-IFQ y GT-IFQ han proporcionado oportunidades de pesca durante todo el año a los pescadores comerciales participantes para todas las especies de peces de arrecife incluidas en el programa.

- Las acciones de uso múltiple para el aguají (GGM) y el mero rojo (RGM) se utilizaron principalmente para capturar aguají. El programa GT-IFQ podría racionalizarse eliminando las acciones GGM y RGM y distribuyendo las asignaciones de mero rojo y aguají exclusivamente como mero rojo y aguají, respectivamente.
- Deben mantenerse las disposiciones de uso múltiple para otros meros de aguas poco profundas (SWG) y meros de aguas profundas (DWG) y las disposiciones de exceso de capturas para todas las categorías de GT-IFQ, ya que contribuyen eficazmente a reducir los descartes de especies GT-IFQ.
- El número estimado de descartes por tipo de arte sugiere que tanto el programa RS-IFQ como el GT-IFQ han cumplido satisfactoriamente sus objetivos, con índices de descartes del Programa de Observadores de Peces de Arrecife (RFOP, por sus siglas en inglés) de menos de un pez descartado por cada pez retenido en casi todas las series temporales.
- Los límites de talla mínima constituyen la principal razón por la que se produjeron descartes entre 2012 y 2018, aunque puede haberse producido una pequeña cantidad de descartes debido a la falta de asignación.

Seguridad marítima

- Los programas RS-IFQ y GT-IFQ siguen cumpliendo con éxito sus objetivos relativos a la mejora de la seguridad en el mar de los pescadores comerciales participantes.
- El programa RS-IFQ redujo el número de víctimas mortales, pero se atribuye una mayor reducción de víctimas mortales al programa GT-IFQ. La ampliación de los programas de IFQ en pesquerías multiespecífica, es decir, la pesquería de peces de arrecife mejoró los efectos de seguridad.
- Los pescadores ahora pueden elegir condiciones meteorológicas más favorables para planificar los viajes de pesca y, como resultado, se observan descensos significativos en el número de muertes.
- Los capitanes dan ahora más importancia a las condiciones meteorológicas a la hora de tomar sus decisiones de viaje. Esto sugiere que su actitud hacia el riesgo asociado a las malas condiciones meteorológicas ha cambiado.

Participantes nuevos

- La promoción de nuevos participantes puede parecer incoherente con el objetivo de los programas de privilegio de acceso limitado de reducir la sobrecapacidad. Sin embargo, se necesitan pescadores de reemplazo para mantener pesquerías viables.

- Muchos participantes nuevos ya participan en los programas RS-IFQ y GT-IFQ, p.ej., tripulantes y capitanes contratados que no poseen acciones, pero podrían comprar asignaciones.
- Promover el acceso de nuevos participantes, especialmente pescadores sustitutos, sería coherente con los objetivos de los programas RS-IFQ y GT-IFQ.
- Los programas federales de préstamos, la redistribución de las acciones recuperadas de la IFQ y la creación de bancos de cuotas pueden ayudar a los participantes nuevos, especialmente a los jóvenes pescadores de reemplazo.

Supervisión y aplicación

- Las acciones emprendidas por el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS), la Oficina del Asesor Jurídico de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), la Oficina de Cumplimiento de la Ley (OLE), la Guardia Costera de Estados Unidos (USCG) y los estados asociados al Acuerdo Conjunto de Cumplimiento de la Ley (JEA, por sus siglas en inglés) han dado lugar a una aplicación, supervisión y manejo eficaces de los programas RS-IFQ y GT-IFQ.
- Las fuerzas del orden recurrieron a todas las opciones disponibles para hacer cumplir la ley, incluida la asistencia para el cumplimiento, las advertencias por escrito, los acuerdos sumarios y la remisión de los casos apropiados para su enjuiciamiento civil o penal.
- Seguir fomentando el cumplimiento de las normas, disuadir a los posibles infractores e igualar las condiciones para los pescadores respetuosos de la ley.

Administración y recuperación de costos

- Durante el periodo de revisión, las tarifas de recuperación de costos recaudadas han financiado íntegramente el programa RS-IFQ y GT-IFQ, incluidas las actividades de ejecución, los salarios y prestaciones del personal que trabaja en el programa, y la migración y modernización del sistema en línea de la IFQ.
- Los cambios en la administración de los programas mejoraron la experiencia de los interesados, el rendimiento del sistema y la capacidad de evaluar futuros cambios en el sistema.
- El equipo de apoyo de Catch Share (Cuotas de Captura) ha estado trabajando para mejorar los esfuerzos de divulgación a través de nuevos métodos para comunicarse con los electores, por ejemplo, breves boletines informativos para atender las peticiones de los interesados, como datos sobre precios y desembarques durante la temporada.

Duración del programa

- La duración de los programas RS-IFQ y GT-IFQ, que no están restringidos más allá de los requisitos de la Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens), es coherente con los objetivos de los programas IFQ porque los programas han fomentado la planificación y la inversión a más largo plazo en la pesquería de peces de arrecife.
- Las acciones RS-IFQ y GT-IFQ se emiten con una duración máxima de 10 años, pero se renovarán si no se revocan, limitan o modifican.
- Para promover la plena utilización de las cuotas disponibles, el Consejo ha revocado las acciones de RS y GT-IFQ de las cuentas que nunca se habían activado y que, por lo tanto, permanecían sin utilizar (Enmienda 36A sobre peces de arrecife).
- El Consejo está estudiando métodos para repartir las acciones revocadas (Enmienda 36C sobre los peces de arrecife)

13.2 Recomendaciones

13.2.1 Recomendaciones de los Comités Científico y Estadístico

Los SSC permanente y socioeconómico revisaron los programas RS y GT-IFQ durante su reunión de mayo de 2021. Los miembros del SSC participaron en debates en profundidad sobre los temas presentados en la revisión. Los SSC estaban especialmente interesados en la distribución de las cuentas de los accionistas y la titularidad de acciones por tamaño y categoría de acciones, los cambios en los precios de desembarque, las medidas de poder de mercado y desigualdad, y las mejoras de la seguridad marítima. Durante el debate sobre los precios de las acciones de la IFQ, los miembros del CDC sugirieron que, para mejorar la evaluación de las transacciones de acciones en condiciones de igualdad, podrían utilizarse fuentes de datos alternativas, como sitios en el internet en los que se anuncien acciones de la IFQ a la venta, para complementar los datos facilitados por los participantes en la IFQ a través del portal en línea del programa. Los miembros del SSC también sugirieron que podrían considerarse enfoques basados en estadísticas para delimitar las fronteras entre las distintas clases de accionistas y distribuidores (pequeños, medianos y grandes).

Tras los debates, los SSC expresaron su agradecimiento por los datos, los análisis y las conclusiones de la revisión presentados, e indicaron que no tenían objeciones en relación con el material presentado. A tal fin, los SSC aprobaron por unanimidad una moción en la que indicaban que habían revisado el material relativo a la IFQ conjunta de pargo rojo y mero-blanquillo y lo consideraban aceptable para su revisión por parte del AP ad hoc de la IFQ de pargo rojo y mero-blanquillo y el Consejo.

13.2.2 Panel Asesor Ad Hoc de la IFQ para el Pargo Rojo y el Mero-Blanquillo

En su reunión de junio de 2021, el AP ad hoc de la IFQ para el pargo rojo y el mero-blanquillo examinó la revisión de los programas de RS y GT-IFQ. Los miembros del AP revisaron y debatieron los temas tratados en la revisión de las IFQ RS y GT. Los miembros del AP se basaron a menudo en sus conocimientos y experiencia con los programas IFQ para ofrecer comentarios e ilustrar los puntos destacados en la revisión.

Los miembros del AP debatieron sobre los porcentajes de precios válidos de acciones y asignaciones para cada programa y comentaron que las brechas de datos que aún existen en la recopilación de precios de acciones y asignaciones podrían mitigarse reuniendo información de sitios de internet conocidos que vendan acciones y asignaciones. Los miembros del AP debatieron el considerable solapamiento de buques entre los programas RS-IFQ y GT-IFQ y el creciente número de distribuidores de IFQ. Durante los debates, los miembros del AP se mostraron de acuerdo con las conclusiones de la revisión. El grupo de expertos expresó su satisfacción por la flexibilidad que ofrecen las acciones multiuso y aprobó por unanimidad una moción en la que se recomienda al Consejo que mantenga todas las medidas de flexibilidad asociadas a las acciones multiuso para el mero rojo y el aguají, así como para el mero de aguas poco profundas y el mero de aguas profundas. Los miembros del AP expresaron su interés por el nuevo programa federal de préstamos y recomendaron más publicidad y divulgación de dicho programa. Al debatir los requisitos para la concesión de permisos que actualmente estudia el Consejo, el grupo recomendó que éste incluyera disposiciones flexibles sobre la capacidad de los accionistas para legar sus acciones a los herederos.

13.2.3 Recomendaciones del Consejo

El Consejo ha revisado y debatido a fondo la información facilitada en la revisión conjunta. En consonancia con las deliberaciones del SSC y de la AP, el Consejo no planteó objeciones en relación con las conclusiones de la revisión. El Consejo ha formulado principalmente preguntas para comprender mejor determinadas secciones de la revisión. Los miembros del Consejo han preguntado por las diferencias entre la información de las tablas presentadas y la de las páginas de accionistas de la Ley de Libertad de Información (FOIA, por sus siglas en inglés). En respuesta, se señaló que las páginas FOIA enumeran la información a nivel de entidad, mientras que las tablas presentadas son por programa y por categoría de acciones. Las páginas FOIA son una fuente viva y dinámica, pero los cuadros presentados proporcionan instantáneas.

Los miembros del Consejo discutieron los cambios que dieron lugar a la recaudación de tarifas de recuperación de costos suficientes para financiar íntegramente la administración de los programas IFQ. Se señaló que la revisión inicial del programa IFQ de pargo rojo concluyó que las tarifas de recuperación de costos eran insuficientes para cubrir los costos del programa. Sin embargo, una vez implantado el programa mero-blanquillo, el significativo aumento de la base a partir de la cual se recaudan las tarifas de recuperación de costos y el hecho de que ambos programas sean gestionados por el mismo personal utilizando la misma plataforma en línea se tradujeron en un notable aumento de los fondos recaudados y, por tanto, permitieron cubrir todos

los costos de administración del programa, incluidos los costos de modernización de la plataforma en línea de la IFQ.

El Consejo debatió sobre el poder de mercado en los programas de IFQ en relación con las dificultades señaladas para adquirir acciones y asignaciones de IFQ. Se señaló que los estudios realizados hasta la fecha no han encontrado pruebas de poder de mercado. Sin embargo, es necesario interpretar con cautela estos resultados debido a las posibles repercusiones de la integración vertical y otros tipos de afiliación entre entidades en las estimaciones de concentración del mercado y, por tanto, en las conclusiones sobre la presencia y el alcance del poder de mercado. Para ello, el NMFS ha empezado a recopilar datos sobre la propiedad de los concesionarios, comparables a los recopilados para los titulares de permisos y los accionistas, con el fin de evaluar mejor la integración vertical y la afiliación en los programas IFQ.

Los miembros del Consejo debatieron los costos de operación de los programas IFQ. El personal indicó que los costos de operación y las tasas de rendimiento han sido evaluados por el SEFSC y que algunas de las conclusiones se incluyen en la revisión. El Consejo aprobó por unanimidad una moción para que la Revisión del Programa IFQ de pargo rojo y mero-blanquillo sea definitiva y esté disponible para su publicación en el sitio web del Consejo.⁴⁴

⁴⁴ www.gulfcouncil.org

CAPÍTULO 14. REFERENCIAS

AECOM, Inc. 2010. Appendix A: BSAI Crab Rationalization Five-Year Review Final Social Impact Assessment. Preparado por Consejo de Administración Pesquera del Pacífico Norte.

Agar, J. J., Strelcheck, A. & Diagne, A. 2014. “The Gulf of Mexico Red Snapper IFQ Program: The first five years,’ *Marine Resource Economics* 29(2): 177–198.

Anderson, L.G. y M.C. Holliday. 2007. The design and use of limited access privilege programs. Departamento de Comercio de EE.UU., NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFSF/SPO-86. 165 pp. <https://www.fisheries.noaa.gov/resource/document/design-and-use-limited-access-privilege-programs>

Asche, F. 2020. Supply chains and markets for red snapper. Informe preparado por la NOAA. 2 de julio de 2020. 21 pp.

Birkenbach A., D. J. Kaczan, M. D. Smith, G. Ardini, D.S. Holland, M. Lee, D. Lipton, and M. D. Travis. 2020. Revenue margins and market-based regulation: Evidence from U.S. Fisheries. In press. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*.

Boen, C. y W. Keithly. 2012. Gulf of Mexico red snapper IFQ Program: Survey results and analysis. Center for Natural Resource and Policy, LSU. Baton Rouge, Luisiana.

Brinson, A.A. y E.M Thunberg. 2016. Performance of federally managed catch share fisheries in the United States. *Fisheries Research* 179: 213-223.

Bureau of Labor Statistics (BLS). 2018. <https://www.bls.gov/iif/oshcfoi1.htm#2018>.

Campbell, M.D., W.B Driggers III, B. Sauls., y J.F. Walter. 2014. Release mortality in the red snapper fishery (*Lutjanus campechanus*) fishery: a meta-analysis of 3 decades of research. *Fisheries Bulletin*. 112:283–296.

Carothers, C. 2013. A survey of US halibut IFQ holders: Market perception, attitudes and impacts. *Marine Policy* 38:515–522.

Carothers, C., D. K. Lew, y J.R. Sepez. 2010. Fishing rights and small communities: Alaska halibut IFQ transfer patterns. *Ocean & Coastal Management* 53:518-523.

Cass-Calay, S. L. y M. Bahnick. 2002. Status of the yelBajoedge grouper fishery in the Gulf of Mexico. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami Laboratory, Miami Sustainable Fisheries Division Contribution Sustainable Fisheries Division Contribution No. SFD-02/03-172.

Clark, C.W., F.H. Clarke, y G.R. Munro. 1979. The optimal exploitation of renewable resource stocks: Problems of irreversible investment. *Econometrica* 47(1): 25-47.

Colburn, L. L., M. Jepson, A. Himes-Cornell, S. Kasperski, K. Norman, C. Weng and P. M. Clay. 2017. Community participation in U.S. catch share programs. Departamento de Comercio de EE.UU., NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-179, 136 pp.

Copes, P. 1997. Social impacts of fisheries management regimes based on individual quotas. Pages 97 - 118 *In* Social implications of quota systems in fisheries. G. Palsson and G. Petursdottir, editors. TemaNord, Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

Copes, P. y A. Charles. 2004. Socioeconomics of individual transferable quotas and community-based fishery management. *Agricultural and Resource Economics Review*. 33(2):171-181.

Crosson, S. 2011. Resistance to alternative management in fisheries: economic and cultural considerations of North Carolina's commercial fishers. *Politics and Life Sciences*. 30(2): 31-42.

Curtis, J.M., M.W Johnson, S.L Diamond y G.W Stunz. 2015. Quantifying delayed mortality from barotrauma impairment in discarded red snapper using acoustic telemetry. *Marine and Coastal Fisheries*. 4:434–449.

Dakhli, S., y A. Marvasti. 2020. Regulatory change, industry structure, and fatalities: The case of a Gulf of Mexico Fishery. *The Review of Industrial Organization*. 57(1): 1-26.

Felthoven, R., W. Horrace y K. Schnier. 2009. Estimating heterogeneous capacity and capacity utilization in a multi-species fishery. *Journal of Productivity Analysis* 32(3): 173–189.

GAO. 2004. Individual fishing quotas: Methods for community protection and new entry require periodic evaluation. Oficina General de Contabilidad de los Estados Unidos, Informe a los solicitantes del Congreso. GAO-04-277. 51 pp.

Gibbs, M.T. 2007. Lesser-known consequences of managing marine fisheries using individual transferable quotas. *Marine Policy* 31:112–116.

GMFMC. 1989. Amendment number 1 to the reef fish fishery management plan, includes environmental assessment, regulatory impact review, and regulatory flexibility analysis. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 357 pp.

<https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/RF%20Amend-01%20Final%201989-08-rescan.pdf>

GMFMC. 1991. Amendment 4 to the reef fish fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico. Includes environmental assessment and regulatory impact review. Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México, Tampa, Florida. 42 pp.

GMFMC. 1994. Amendment 5 to the reef fish fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico. Includes environmental assessment and regulatory impact review. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 39 pp.

[CPY Document \(gulfcouncil.org\)](#)

GMFMC. 1995. Amendment 11 to the reef fish fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico. Includes regulatory impact review and environmental assessment. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 92 pp. <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/Reef-Fish-Amendment-11-1995-including-EA-RIR-and-IRFA.pdf>
[RF Amend-04 Final 1991-11.pdf \(gulfcouncil.org\)](https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/RF-Amend-04-Final-1991-11.pdf)

GMFMC. 1999. Amendment 17 to the reef fish fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 26 pp. [Amendment 17 to the Reef Fish Fishery Management Plan for the Reef Fish Resources of the Gulf of Mexico \(gulfcouncil.org\)](https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/Amendment-17-to-the-Reef-Fish-Fishery-Management-Plan-for-the-Reef-Fish-Resources-of-the-Gulf-of-Mexico.pdf)

GMFMC. 2004a. Final environmental impact statement for the generic essential fish habitat amendment to the following fishery management plans of the Gulf of Mexico: shrimp fishery of the Gulf of Mexico, red drum fishery of the Gulf of Mexico, reef fish fishery of the Gulf of Mexico, stone crab fishery of the Gulf of Mexico, coral and coral reef fishery of the Gulf of Mexico, spiny lobster fishery of the Gulf of Mexico and South Atlantic, coastal migratory pelagic resources of the Gulf of Mexico and South Atlantic. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 682 pp. <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/March-2004-Final-EFH-EIS.pdf>

GMFMC. 2004b. Secretarial amendment 1 to the reef fish management plan to set a 10-year rebuilding plan for red grouper, with associated impacts on gag and other groupers Includes environmental assessment, regulatory impact review and final regulatory flexibility analyses. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 367 pp. <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Secretarial-Amendment-1-RF.pdf>

GMFMC. 2005a. Final generic amendment number 3 for addressing essential fish habitat requirements, habitat areas of particular concern, and adverse effects of fishing in the following fishery management plans of the Gulf of Mexico: shrimp fishery of the Gulf of Mexico, United States waters, red drum fishery of the Gulf of Mexico, reef fish fishery of the Gulf of Mexico, coastal migratory pelagic resources (mackerels) in the Gulf of Mexico and South Atlantic, stone crab fishery of the Gulf of Mexico, spiny lobster in the Gulf of Mexico and South Atlantic, coral and coral reefs of the Gulf of Mexico. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 106 pp. https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/GENERIC/FINAL3_EFH_Amendment.pdf

GMFMC. 2005b. Final amendment 24 to the reef fish fishery management plan for reef fish resources in the Gulf of Mexico, including environmental assessment, regulatory impact review, and initial regulatory flexibility analysis. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 143 pp.

<https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Amend24Final-105.pdf>

GMFMC. 2006. Final amendment 26 to the Gulf of Mexico reef fish fishery management plan to establish a red snapper individual fishing quota program, including supplemental environmental impact statement, initial regulatory flexibility analysis, and regulatory impact review. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 298 pp.

<http://www.gulfcouncil.org/Beta/GMFMCWeb/downloads/Amend26031606FINAL.pdf>

GMFMC. 2008. Amendment 29 to the reef fish fishery management plan – effort management in the commercial grouper and tilefish fisheries including draft environmental impact statement and regulatory impact review. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 88 pp.

<http://www.gulfcouncil.org/Beta/GMFMCWeb/downloads/Final%20Reef%20Fish%20Amdt%2029-Dec%2008.pdf>

GMFMC. 2011a. Final reef fish amendment 32 – gag grouper – rebuilding plan, annual catch limits, management measures, red grouper – annual catch limits, management measures, and grouper accountability measures. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 406 pp.

[https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20RF32_EIS_October_21_2011\[2\].pdf](https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20RF32_EIS_October_21_2011[2].pdf)

GMFMC. 2011b. Final generic annual catch limits/accountability measures amendment for the Gulf of Mexico fishery management council's red drum, reef fish, shrimp, coral and coral reefs fishery management plans, including environmental impact statement, regulatory impact review, regulatory flexibility analysis, and fishery impact statement. Gulf of Mexico Fishery Management Council Tampa, Florida. 378 pp.

<http://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/Final-Generic-ACL-AM-Amendment-September-9-2011-v.pdf>

GMFMC. 2012. Final regulatory amendment to the fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico: Revise fall recreational fixed closed season and set 2012 and 2013 quotas for red snapper. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 68 pp.

<https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20Red%20Snapper%200Fall%20Season%20and%20Quota%20RegAmend%20-%2003-20-2012.pdf>

GMFMC. 2013a. Framework action to set the 2013 red snapper commercial and recreational quotas and modify the recreational bag limit. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 89 pp.

<https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Red%20Snapper%20Framework%20Action%20to%20Set%202013%20Quotas.pdf>

GMFMC. 2013b. Framework action for red snapper 2013 quota increase and supplemental recreational season. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 95 pp.

<https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Red%20Snapper%20Framework%20Action%20to%20Set%202013%20Quotas.pdf>

[content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20Red%20Snapper%20Framework%20Action%20Set%202013%20Quotas.pdf](https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20Red%20Snapper%20Framework%20Action%20Set%202013%20Quotas.pdf)

GMFMC. 2013c. Framework action to set the annual catch limit and bag limit for vermilion snapper, set annual catch limit for yellowtail snapper, and modify the venting tool requirement. Gulf of Mexico Fishery Management Council, 4107 West Spruce Street Suite 200, Tampa, FL 33607.

GMFMC. 2015. Framework action for red snapper quotas for 2015-2017+. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 74 pp. <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Final%20Red%20Snapper%20Framework%20Action%20Set%202015-2017%20Quotas.pdf>

GMFMC. 2016. Framework action to adjust red grouper allowable harvest. Gulf of Mexico Fishery Management Council. 117 pp. <https://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/FISHERY%20MANAGEMENT/REEF%20FISH/Red%20Grouper%20AlBajable%20Harvest%20Framework%20Action%20060716%20final.pdf>

GMFMC. 2017a. Final amendment 44 to the fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico: Minimum stock size threshold (MSST) revision for reef fish stocks with existing status determination criteria, including environmental assessment and fishery impact statement. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, Florida. 124 pp. <http://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/Final-Amendment-44-revised-MSST-GOM-Reef-Fish-update-2.pdf>

GMFMC. 2017b. Final amendment 36A to the fishery management plan for the reef fish resources of the Gulf of Mexico: Modifications to commercial individual quota programs. Gulf of Mexico Fishery Management Council. Tampa, FL. 192 pp. <http://gulfcouncil.org/wp-content/uploads/RF36A-Post-Final-Action-5-25-2017-with-bookmarks.pdf>

GMFMC. 2020. Commercial Discards in Numbers and Pounds for Red Snapper in the U.S. Gulf of Mexico. Gulf of Mexico Fishery Management Council, 4107 West Spruce Street Suite 200, Tampa, FL 33607. <https://gulfcouncil.org/meetings/council/january-council-meeting-2020/>

GMFMC and NMFS. 2013. Red Snapper individual fishing quota program 5-year review. Gulf of Mexico Fishery Management Council, Tampa, Florida. 94 pp. <http://www.gulfcouncil.org/docs/amendments/Red%20Snapper%205-year%20Review%20FINAL.pdf>

GMFMC and NMFS. 2018. Grouper-tilefish individual fishing quota program 5-year review. Consejo de Gestión Pesquera del Golfo de México y la Oficina Regional de NMFS de Sudeste. Tampa and St. Petersburg, FL. 168 pp. [1-Grouper-Tilefish-IFQ-Review.pdf \(gulfcouncil.org\)](#)
Goodyear, C. P. 1994. Biological reference points for red grouper: uncertainty about growth. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami, FL. MIA 93/94-60. 26 pp.

Goodyear, C. P. y M. J. Schirripa. 1991. The red grouper fishery of the Gulf of Mexico. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami, FL. MIA 90/91-86.

Goodyear, C. P. y M. J. Schirripa. 1993. The red grouper fishery of the Gulf of Mexico. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami, FL. MIA 92/93-75. 122 pp.

Griffith, D. 2018. Enforced economics: Individual fishery quota programs and the privileging of economic science in the Gulf of Mexico grouper-tilefish fishery. *Human Organization* 77(1):42-51.

Griffith, D., D. Halmó, S. Jacob, M. M. Overbey, y P. Weeks. 2016. Private fish, public resource: Socioeconomic impacts of the grouper-tilefish individual fishery quota (IFQ) program on Gulf of Mexico communities. Volúmenes I y II. 50 pp.

Holland, D., E. Thunberg, J. Agar, S. Crosson, C. Demarest, S. Kasperski, L. Perruso, E. Steiner, J. Stephen, A. Strelcheck, y M. Travis. 2014. U.S. catch share markets: A review of characteristics and data availability. Departamento de Comercio de EE. UU., NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-145. 67 pp.

Jarvis, E.T. y C.G. Bajoe. 2008. The effects of barotrauma on the catch-and-release survival of southern California nearshore and shelf rockfish (*Scorpaenidae*, *Sebastes* spp.). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 65:1286–1296.

Jepson, M. y L.L. Colburn. 2013. Development of social Indicators of fishing community vulnerability and resilience in the U.S. Southeast and Northeast Regions. Departamento de Comercio de EE. UU., NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-129, 64 pp.

Keithly, Jr., W. y M. Tabarestani. 2017. The Gulf of Mexico grouper/tilefish Fishery after introduction of an individual fishing quota program: The impact on ex-vessel prices. Contractor Report to NMFS. 17 pp.

Keithly, Jr., W. y H. Wang. 2016. Final report on the survey of dealers and processors in the Gulf of Mexico grouper-tilefish individual fishing quota program. Contractor Report to NMFS. 37 pp. + appendices.

Langdon, S.J. 2008. The Community quota program in the Gulf of Alaska: A vehicle for Alaska native village sustainability? Pages 155-194. *In* Enclosing the fisheries: People, places, and power. M. E. Bajoe and C. Carothers, Editors. American Fisheries Society, Symposium 68.

LaRiviere, J. 2016. Gulf of Mexico grouper-tilefish individual fishing quota impact on captain and crew: Sentiment and self-stated labor outcomes. Contractor Report to NMFS. 12 pp. + appendices.

Macinko, S. 1997. The virtual fisherman and the dude: Property rights and social transformations in the halibut and sablefish fisheries off Alaska. Pages 165-176 *in* Social Implications of Quota Systems in Fisheries. Gisli Palsson and Gudrun Petursdottir, editors. TemaNord, Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

MAFMC. 2017. Golden tilefish advisory panel information document. Mid-Atlantic Fishery Management Council, Dover, Delaware. 23 pp. www.mafmc.org/s/Tilefish-AP-Info-February-3-2017-9xfw.pdf

Marvasti, A. 2017. Occupational safety in fisheries of the Gulf of Mexico: A difference-in-difference approach. Western Economic Association International. San Diego..

Marvasti, A. 2019. Effect of the safety regulations on the severity of injuries in the Gulf of Mexico commercial fisheries. *Applied Economics* 51(38): 4164-4175.

Marvasti, A. 2020. Value of life and injury: Evidence from a U.S. fishery. *Contemporary Economic Policy*. 38(4): 711-722.

Marvasti, A., y S. Dakhli. 2017. Occupational safety and the shift from common to individual fishing quotas in the Gulf of Mexico. *Southern Economic Journal*. 83(3): 705-720.

Matulich, S. y M. Sever. 1999. Reconsidering the initial allocation of ITQs: The search for a pareto-safe allocation between fishing and processing sectors. *Land Economics*. 75(2); 203-219..

McCay, B. J. y S. Brandt. 2001. Changes in Fleet Capacity and Ownership of Harvesting Rights in the United States Surf Clam and Ocean Quahog fishery. Pages 44-60 *in*. Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership. R. Shotton, editor FAO Fisheries Technical Paper 412.

McCay, B.J., R. Apostle, y C.F. Creed. 1998. Individual transferable quotas, co-management and community: Lessons from Nova Scotia. *Fisheries*. 23:20-24.

Mitchell, G. 2016. Analysis of market power under quota share and quota allocation caps in Gulf of Mexico catch share programs. Contractor Report to NMFS. 33 pp + appendices.

National Research Council. 1999. *Sharing the Fish: Toward a National Policy on Individual Fishing Quotas*. Washington, DC: The National Academies Press.

NMFS. 2002. Draft status of red grouper in United States waters of the Gulf of Mexico during 1986-2001. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami. 65 pp.

NMFS. 2007. Final model for Gulf of Mexico gag grouper as recommended by the SEDAR Grouper Review Panel: revised results and projections. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Miami.. 34 pp.

NMFS. 2011. A users guide to the National and Coastal State I/O Model. 39 pp.
www.st.nmfs.noaa.gov/documents/commercial_seafood_impacts_2007-2009.pdf.

NMFS. 2016. Characterization of the U.S. Gulf of Mexico and southeastern Atlantic otter trawl and bottom reef fish fisheries. Observer Training Manual. NMFS, Southeast Fisheries Science Center, Galveston Lab., Galveston, Texas. <https://www.fisheries.noaa.gov/southeast/fisheries-observers/gulf-mexico-reef-fish-and-shrimp-observer-program>.

NMFS. 2017. Guidance for conducting review of catch share programs. NMFS Procedure 01-121-01. [NMFS, Sustainable Fisheries Division, Silver Spring, Maryland. 17 pp.](#)

NMFS. 2018. Fisheries economics of the United States, 2016. Departamento de Comercio de EE. UU., NOAA Tech. Memo. NMFS-F/SPO-187, 243 pp.
[Fisheries Economics of the United States Report, 2016 | NOAA Fisheries](#)

NMFS. 2019a. 2018 Gulf of Mexico red snapper individual fishing quota annual report. SERO-LAPP-2019-3. NMFS Southeast Regional Office. St. Petersburg, Florida.
https://portal.southeast.fisheries.noaa.gov/reports/cs/RS_AnnualReport_SEROfinal.pdf

NMFS. 2019b. Gulf of Mexico 2018 grouper-tilefish individual fishing quota annual report. SERO-LAPP-2019-4. NMFS Southeast Regional Office. St. Petersburg, Florida.
https://portal.southeast.fisheries.noaa.gov/reports/cs/GT_AnnualReport_SEROfinal.pdf

NMFS. 2020a. Gulf of Mexico red snapper individual fishing quota annual report. SERO-LAPP-2020-2. NMFS Southeast Regional Office. St. Petersburg, Florida..

NMFS. 2020b. Gulf of Mexico grouper-tilefish individual fishing quota annual report. SERO-LAPP-2020-3. NMFS Southeast Regional Office. St. Petersburg, Florida.

Olson, J. 2011. Understanding and contextualizing social impacts from the privatization of fisheries: An overview. *Ocean & Coastal Management* 54(5):353-363.

Overstreet, E., L. Perruso, y C. Liese. 2017. Economics of the Gulf of Mexico reef fish fishery - 2014. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-716. SEFSC, Miami. 84 pp.

Overstreet, E. y C. Liese. 2018a. Economics of the Gulf of Mexico Reef Fish Fishery -2015. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-724. SEFSC, Miami.78 pp.

Overstreet, E. y C. Liese. 2018b. Economics of the Gulf of Mexico reef fish fishery-2016. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-725. SEFSC, Miami. 116 pp.
<https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/19805>

Overton, A.S., J. Zabawski, y K.L. Riley. 2008. Release mortality of undersized fish from the snapper-grouper complex off North Carolina. *North American Journal of Fisheries Management*, 28(3):733–739.

- Parrack, N.C. y D. B. McClellan. 1986. Trends in Gulf of Mexico red snapper population dynamics, 1979-85. Coastal Resources Division Contribution No. CRD-86/87-4. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Center, Miami. 116 pp.
- Patterson III, W.F., Q.W Ingram Jr., R.L. Shipp, y J.W. Cowan. 2002. Indirect estimation of red snapper (*Lutjanus campechanus*) and gray triggerfish (*Balistes capriscus*) release mortality. Gulf and Caribbean Fisheries Institute. 53:526–536.
- Pinkerton, E. y N. Edwards. 2009. The elephant in the room: The hidden costs of leasing individual transferable fishing quotas. Marine Policy 33(4):707–713.
- Pulver, J.R. 2017. Sink or swim? Factors affecting immediate discard mortality for the Gulf of Mexico commercial reef fish fishery. Fisheries Research. 188:166–172.
- Pulver, J. y J. Stephen. 2019. Factors that influence discarding in the Gulf of Mexico commercial grouper-tilefish IFQ reef fish fishery. Fisheries Research. 218: 218-228.
<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2019.05.018>
- QuanTech Inc. 2015. Final report on the survey of participants in the Gulf of Mexico grouper-tilefish individual fishing quota program. Contractor Report to NMFS. 27 pp + appendices.
- Ropicki, A., D. Willard, y S. Larkin. 2018. Proposed policy changes to the Gulf of Mexico red snapper IFQ program: Evaluating differential impacts by participant type. Ocean and Coastal Management. 152: 48-56.
- Rudershausen, P.J., J. A. Buckel, y E. H. Williams. 2007. Discard composition and release fate in the snapper and grouper commercial hook-and-line fishery in North Carolina, USA. Fisheries Management and Ecology. 14(2):103–113.
- Rudershausen, P.J., J. A. Buckel, y J. E. Hightower. 2014. Estimating reef fish discard mortality using surface and bottom tagging: effects of hook injury and barotrauma. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 71:514–520.
- Sauls, B. 2014. Relative survival of gags *Mycteroperca microlepis* released within a recreational hook-and-line fishery. Application of the Cox Regression Model to control for heterogeneity in a large-scale mark-recapture study. Fisheries Research. 150:18–27.
- Schirripa, M. J. y C. M. Legault. 1997. Status of the gag stocks of the Gulf of Mexico: Assessment 2.0. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Center, Miami.
- Schirripa, M. J., C. M. Legault y M. Ortiz. 1999. The red grouper fishery of the Gulf of Mexico. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Center, Miami Laboratory, Miami Sustainable Fisheries Division Contribution SFD-98/99-56.

Scott-Denton, E., P. F. Cryer, J. P. Gocke, M. R. Harrelson, D. L., Kinsella, J. R. Pulver, R. C. Smith, y J. A. Williams. 2011. Descriptions of the U.S. Gulf of Mexico reef fish bottom longline and vertical line fisheries based on observer data. *Marine Fisheries Review*. 73(2):1–26.

SEDAR 10. 2006. Stock assessment of Gulf of Mexico gag grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 250 pp.
<http://sedarweb.org/docs/sar/S10SAR2%20GOM%20Gag%20Assessment%20Report.pdf>

SEDAR 10 Update. 2009. Update stock assessment report of SEDAR 10 Gulf of Mexico gag grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 171 pp.
http://sedarweb.org/docs/suar/Gag_2009_Assessment_Update_Report.pdf

SEDAR 12. 2006. Stock assessment of Gulf of Mexico red grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 358 pp.
<http://sedarweb.org/docs/sar/S12SAR1%20Gulf%20Red%20Grouper%20Completev2.pdf>

SEDAR 19. 2010. Stock assessment of Gulf of Mexico and South Atlantic black grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 661 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/Black_SAR_FINAL.pdf

SEDAR 22. 2011a. Stock assessment of Gulf of Mexico yellowedge grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 423 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/YEG_final_SAR.pdf

SEDAR 22. 2011b. Stock assessment of Gulf of Mexico tilefish. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 467 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/tilefish_SAR_FINAL.pdf

SEDAR 31. 2013. Stock assessment of Gulf of Mexico red snapper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 1103 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/SEDAR%2031%20SAR-%20Gulf%20Red%20Snapper_sizedreduced.pdf

SEDAR 31 Update. 2015. Update stock assessment report of SEDAR 31 Gulf of Mexico red snapper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 242 pp.
http://sedarweb.org/docs/suar/SEDARUpdateRedSnapper2014_FINAL_9.15.2015.pdf

SEDAR 33. 2014. Stock assessment of Gulf of Mexico gag grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 609 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/SEDAR%2033%20SAR-%20Gag%20Stock%20Assessment%20Report%20FINAL_sizedreduced.pdf

SEDAR 33 Update. 2016. Update stock assessment report of SEDAR 33 Gulf of Mexico gag grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 123 pp.
http://sedarweb.org/docs/suar/GagUpdateAssessReport_Final_0.pdf

SEDAR 42. 2015. Stock assessment of Gulf of Mexico red grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur 612 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/S42_SAR_0.pdf

SEDAR 48. 2017. Stock assessment of southeastern U.S. black grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. <http://sedarweb.org/sedar-48>

SEDAR 49. 2016. Stock assessment of Gulf of Mexico data-limited species. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 618 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/SEDAR_49_SAR_report.pdf

SEDAR 50. 2017. Stock assessment report: Atlantic blueline tilefish. Southeast Data, Assessment, and Review, North Charleston, Carolina del Sur. 542 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/S50_AtlBLT_SAR_10.11.2017_FINALcorrected.pdf

SEDAR 52. 2018. Stock assessment of Gulf of Mexico red snapper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 434 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/S52_Final_SAR_v2.pdf

SEDAR 61. 2019. Stock assessment of Gulf of Mexico red grouper. Southeast Data, Assessment, and Review. North Charleston, Carolina del Sur. 285 pp.
http://sedarweb.org/docs/sar/S61_Final_SAR.pdf

SEFSC. 2016. Supplemental discard and gear interaction report. NMFS, Southeast Fisheries Science Center, Miami. <https://www.fisheries.noaa.gov/southeast/resources-fishing/southeast-recordkeeping-and-reporting-forms>.

Solís, D., J. del Corral, L. Perruso y J. Agar. 2014. Evaluating the impact of individual fishing quotas (IFQs) on the technical efficiency and composition of the US Gulf of Mexico red snapper commercial fishing fleet. *Food Policy* 46: 74-83.

Solis, D., J. del Corral, L. Perruso, y J. J. Agar. 2015a. Individual fishing quotas and fishing capacity in the US Gulf of Mexico red snapper fishery. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 59(2): 288–307.

Solis, D., J. Agar, y J. del Corral. 2015b. IFQs and total factor productivity changes: The case of the Gulf of Mexico red snapper fishery. *Marine Policy*. 62: 347-357

Squires, D. y J. Kirkley. 1996. Individual transferable quota in a multiproduct common property industry. *Canadian Journal of Economics* 29(2): 318–42.

Stephen, J.A., y P. J. Harris. 2010. Commercial catch composition with discard and immediate release mortality proportions off the southeastern coast of the United States. *Fisheries Research*. 103:18–24.

Szymkowiak, M. y A. Himes-Cornell. 2017. Do active participation measures help fishermen retain fishing privileges? *Coastal Management* 45(1):56-72.

Tokotch, B., C. Meindl, A. Hoare, y M. Jepson. 2012. Stakeholder perceptions of the Northern Gulf of Mexico grouper and tilefish individual fishing quota program. *Marine Policy*. 36:34–41.

Wilson Jr., R.R., y K.M. Burns. 1996. Potential survival of released groupers caught deeper than 40 m based on shipboard and in-situ observations, and tag-recapture data. *Bulletin of Marine Science*. 58(1):234–247.

Wingard J.D. 2000. Community transferable quotas: Internalizing externalities and minimizing social impacts of fisheries management. *Human Organization* 59(1):48-57.

APPENDIX A. DINAMICA DE CAPACIDAD DE FLOTA