

# PÉRDIDAS AGRÍCOLAS

Estimadas Resultantes del

# HURACÁN IDALIA



Christa D. Court, Xiaohui Qiao, Mengming Li, Kelsey McDaid  
Departamento de Economía de Alimentos y Recursos de UF/IFAS  
Programa de Análisis del Impacto Económico de UF/IFAS  
Gainesville, Florida  
[go.ufl.edu/eiap](http://go.ufl.edu/eiap)  
Mayo del 2025

*Traducido por: Luz Bahder*  
*Traducción Aprobada por: Lourdes Mederos*

# INTRODUCCIÓN

El sistema tropical que acabaría convirtiéndose en el huracán Idalia se transformó en una depresión tropical el 26 de agosto del 2023, mientras se movía a través del oeste del Mar Caribe. Más tarde, se intensificó rápidamente al convertirse en huracán el 29 de agosto, alcanzando brevemente la fuerza de categoría 4 (Cat. 4) antes de tocar tierra en Keaton Beach, Florida (condado de Taylor) como un huracán de categoría 3. El huracán Idalia luego se trasladó hacia el noreste, impactando una amplia franja de la zona norte de Florida y cruzando hacia el sureste de Georgia como un huracán de categoría 2. Después, continuó su trayectoria hacia el noreste a través del estado, impactando posteriormente en Carolina del Sur y Carolina del Norte como tormenta tropical (TT) antes de reingresar al océano Atlántico.

Los ciclones tropicales, como el huracán Idalia, pueden afectar significativamente la producción agrícola. Los productores pueden sufrir pérdidas (cambios en los flujos económicos) resultantes de un cambio en el nivel o valor de las ventas, así como un cambio en los costos de los insumos y también pueden experimentar daños (cambios en las existencias económicas) que requieren reparación o reemplazo.

Las pérdidas agrícolas pueden ocurrir gracias a diversas situaciones, como los daños causados por el viento en cultivos en campos y en hileras, las pérdidas de cosechas debido a fuertes vientos en un sembradío de pacanas, los problemas de calidad del agua o de mortalidad en las operaciones acuícolas para producción de mariscos, una menor producción de leche en una lechería debido al estrés del ganado o la necesidad de desechar la leche debido a problemas con el almacenamiento en frío durante un corte de energía eléctrica o incluso un precio de venta más bajo para un productor de ganado debido a que su ganado no pudo acceder a una nutrición apropiada por causa del estrés o del daño a los pastizales. Entre los activos agrícolas que corren el riesgo de sufrir daños

se encuentran las cercas, los sistemas de riego, las viviendas localizadas en la finca, los edificios agrícolas, las estructuras de invernaderos y viveros, la maquinaria o equipos, otras infraestructuras, el ganado y las plantaciones perennes como pacanas o cítricos y viñedos.

El Programa de Análisis del Impacto Económico (EIAP, por sus siglas en inglés) de University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences (UF/IFAS) comenzó a recopilar información sobre pérdidas y daños agrícolas derivados de ciclones tropicales en el 2016, tras el huracán Irma. Desde entonces, ha mejorado sus bases de datos y métodos de análisis. El 28 de agosto del 2023, el EIAP de UF/IFAS distribuyó la encuesta titulada “Evaluación de Pérdidas y Daños Agrícolas de Florida Debido al Huracán Idalia” para comenzar a evaluar los impactos asociados a este huracán. Este instrumento de encuesta (IRB202300976) fue diseñado para apoyar al Sistema de Extensión Cooperativa de Florida en la recolección de información sobre los impactos de desastres naturales, utilizando la plataforma de encuestas Qualtrics®, conocida por la robusta seguridad de datos, sus capacidades analíticas y programación de controles lógicos.

El instrumento de encuesta en línea recopila información directamente de los propietarios y operadores de granjas, fincas, ranchos y otras operaciones de producción agrícola, o a través de representantes de la Extensión Cooperativa de Florida y/o agencias gubernamentales locales, estatales o federales, lo que permite generar informes más oportunos y precisos sobre las pérdidas y los daños observados.

Este informe resume los hallazgos de los esfuerzos del EIAP de UF/IFAS para evaluar las pérdidas a nivel estatal y de condado en grupos de productos primarios específicos debido al huracán Idalia. Este será el informe final relacionado con la evaluación rápida de este evento.

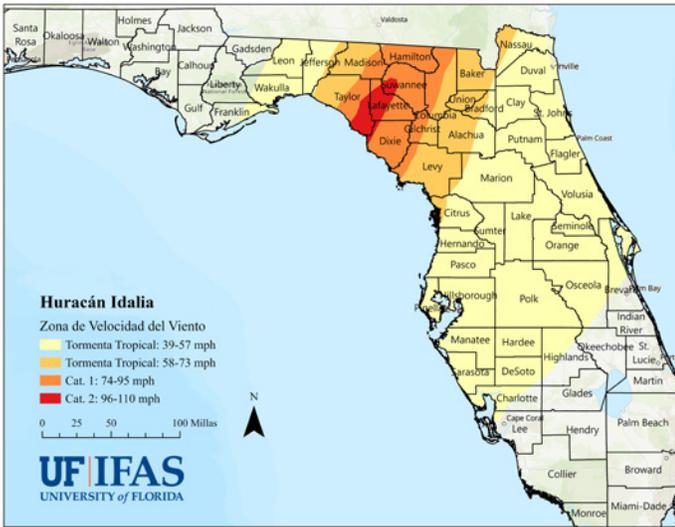
## DATOS DEL EVENTO

La Figura 1 muestra la franja de viento del huracán Idalia, publicada por el Centro Nacional de Huracanes (NHC, por sus siglas en inglés) de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés). Las condiciones de huracán impactaron a nueve condados del norte de Florida: Suwannee, Madison, Hamilton, Lafayette, Taylor, Dixie, Columbia, Gilchrist y Levy. Una zona más amplia de la península de Florida experimentó vientos de tormenta tropical, que se extendieron más al sur alcanzando el condado de Charlotte.

Los datos que muestran la precipitación acumulada durante un período de 7 días (del 27 de agosto al 2 de septiembre del 2023) se presentan en la Figura 2. En ella se observa que en ciertas áreas se registraron más de 15 pulgadas de lluvia durante este período. Las precipitaciones intensas no ocurrieron en la trayectoria del centro de la tormenta, solamente en las zonas afectadas por condiciones de tormenta tropical, específicamente en los condados de Hardee y Madison, así como en otros condados aledaños. La mayoría de las áreas experimentaron precipitaciones de menos de 5 pulgadas. Las

profundidades de inundación simuladas para Florida el 31 de agosto se muestran en la Figura 3 y se estimaron utilizando datos disponibles de la Herramienta Rápida de Inundación de Infraestructura del Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico. Los resultados simulados sugieren que la marejada ciclónica asociada con el huracán Idalia superó los 15 pies en las islas barrera y la costa del oeste de Florida, así como en algunas partes del sureste de Florida. En regiones con intensas precipitaciones, algunas áreas experimentaron inundaciones internas tierra adentro o aguas abajo.

Para cuantificar los impactos generales del huracán Idalia en términos de viento, precipitaciones e inundaciones, se desarrolló un Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH). El nivel del ICIH se calcula como la suma de los índices de intensidad del viento, precipitación y las inundaciones, los cuales están clasificados en 6 niveles según la velocidad del viento (millas por hora o mph), la precipitación acumulada (pulgadas o in) y la profundidad de la inundación (pies o ft), tal como se muestra en el Cuadro 1.



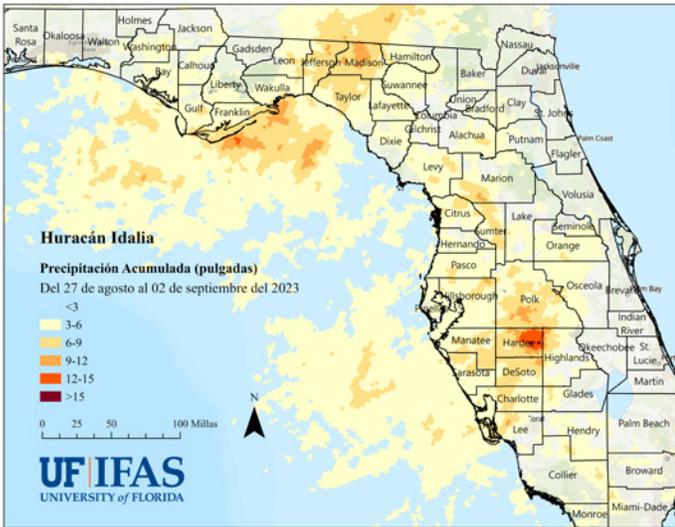
**Figura 1.** Patrón de la franja de viento del huracán Idalia a medida que impactó Florida.

Fuente: Los datos geoespaciales sobre la franja de viento del huracán Idalia se derivan de resultados modelados producidos por los Asociados de Investigación Aplicada para el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, por sus siglas en inglés) bajo el contrato 1333ND22PNB730388.



**Figura 3.** Estimación de la profundidad de la inundación ocasionada por el huracán Idalia en Florida.

Fuente: Los datos simulados para la profundidad de inundación estimada provienen de la Herramienta Rápida de Inundación de Infraestructura del Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico (<https://open-rift-pnnl.hub.arcgis.com/maps/06fcd64c007d4f66b5a6501f34a4408c/about>).



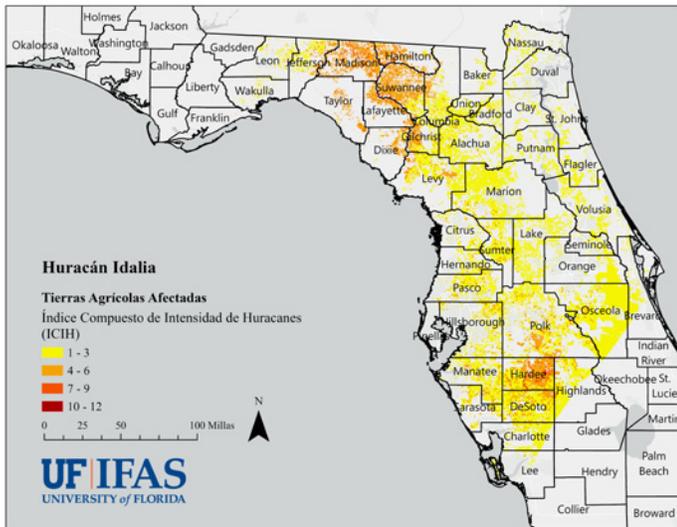
**Figura 2.** Total de precipitación acumulada para Florida del 27 de agosto al 2 de septiembre del 2023.

Fuente: Datos de precipitación derivados del Servicio Avanzado de Predicción Hidrológica (AHPs, por sus siglas en inglés) del Servicio Meteorológico Nacional de NOAA (<https://water.weather.gov/precip/download.php>).

**Cuadro 1.** Definición de los índices de intensidad para el viento, precipitación e inundación asociados con eventos de ciclones tropicales, que son componentes del Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes del EIAP de UF/IFAS.

Índice de Intensidad	Velocidad del Viento (mph)	Precipitación (pulgadas)	Profundidad de Inundación (pies)
1	TT1: 39-57	3-6	> 0-1
2	TT2: 58-73	6-9	1-2
3	Cat. 1: 74-95	9-12	2-4
4	Cat. 2: 96-110	12-15	4-6
5	Cat. 3: 111-129	15-18	6-8
6	Cat. 4 y superior: > 130	> 18	> 8

# TIERRAS AGRÍCOLAS AFECTADAS



**Figura 4.** Nivel del Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH) para las tierras agrícolas afectadas en Florida por el huracán Idalia.

Fuente: Los datos geoespaciales provienen de la Base de Datos Geoespaciales de Tierras Agrícolas (ALG) de Demanda de Riego Agrícola Estatal de Florida (FSAID), desarrollada por el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida (FDACS) (<https://www.fdacs.gov/Agriculture-Industry/Water/Agricultural-Water-Supply-Planning>).

Utilizando el software ArcGIS Pro del sistema de información geográfica (SIG), se superpusieron los mapas de forma (shapefiles) para la franja de viento del huracán, la precipitación acumulada y la profundidad de las inundaciones sobre una base de datos geoespacial de tierras agrícolas en Florida para determinar la intensidad del viento, la lluvia y las inundaciones que experimentó cada parcela de tierra agrícola afectada. Los datos geoespaciales provienen de la Base de Datos Geoespaciales de Tierras Agrícolas (ALG, por sus siglas en inglés) de Demanda de Riego Agrícola Estatal de Florida (FSAID, por sus siglas en inglés), desarrollada por el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida (FDACS, por sus siglas en inglés). El nivel del ICIH se calculó para cada parcela de tierra agrícola afectada, como se muestra en la Figura 4. El Cuadro 2 resume la superficie agrícola afectada por grupo de productos primarios y nivel del ICIH en Florida.

**Cuadro 2.** Superficie estimada en acres de tierras agrícolas impactadas por el huracán Idalia, según el grupo de productos primarios y el nivel del ICIH.

Grupo de Productos Primarios	Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH)				Total
	1-3	4-6	7-9	10-12	
Animales y Productos Derivados de Animales <sup>1</sup>	2.243.254	452.516	36.563	2.889	<b>2.735.222</b>
Cultivos en Campo y en Hileras <sup>2</sup>	252.356	178.430	10.645	1.228	<b>442.659</b>
Cítricos <sup>3</sup>	150.406	56.212	-	-	<b>206.617</b>
Vegetales, Melones y Papas	54.340	9.820	682	257	<b>65.099</b>
Invernadero/Vivero	32.219	5.791	259	-	<b>38.269</b>
Frutas y Frutos Secos <sup>4</sup>	5.887	2.017	223	33	<b>8.159</b>
<b>Total</b>	<b>2.738.462</b>	<b>704.784</b>	<b>48.377</b>	<b>4.407</b>	<b>3.496.028</b>

Notas: <sup>1</sup> La superficie destinada a Animales y Productos Derivados de Animales incluye tierras de pastoreo. <sup>2</sup> La superficie destinada a Cultivos en Campo y en Hileras incluye cultivos en campo, heno y caña de azúcar. La superficie destinada al cultivo de algodón se ajusta con la superficie de algodón cosechada a nivel de condado según los datos del Censo de Agricultura del 2022 del USDA. <sup>3</sup> La superficie destinada a Cítricos incluye las parcelas no productivas y se ajustó para reflejar los datos del Informe Preliminar del Inventario Comercial de Cítricos del 2022 del NASS-USDA. <sup>4</sup> La superficie destinada al cultivo de nueces pacanas se ajusta con la superficie destinada a nueces pacanas productivas y no productivas a nivel de condado correspondiente con los datos del Censo de Agricultura del 2022 del USDA.

Las áreas impactadas de tierras agrícolas a nivel de condado por grupo de productos primarios se muestran en el Cuadro A-1 del apéndice. La información sobre el porcentaje de tierras agrícolas afectadas para cada condado de Florida se muestra en el Cuadro A-3. Treinta y ocho (38) de los 46 condados impactados tuvieron una afectación del 100% de sus tierras agrícolas.

Cerca de 3,5 millones de acres de tierras agrícolas se vieron afectadas por el huracán Idalia, de las cuales más del 75% eran tierras de pastoreo. En todos los grupos de productos primarios, más del 78% de la superficie impactada experimentó condiciones climáticas de baja intensidad (niveles 1-3 del ICIH), alrededor del 21,5% de la superficie afectada experimentó condiciones climáticas de intensidad mediana (niveles 4-9 del ICIH) y solo el 0,13% de la superficie afectada

experimentó condiciones climáticas de alta intensidad (niveles 10-12 del ICIH). Los grupos de productos primarios que se vieron más afectados por el huracán Idalia en términos de superficie total afectada, sin incluir las tierras destinadas al pastoreo, fueron los Cultivos en Campo y en Hileras (incluidos heno y caña de azúcar, 442.659 acres), Cítricos (206.617 acres) y Vegetales, Melones y Papas (65.099 acres).

El Cuadro 3 muestra el valor anual estimado de la producción en las superficies afectadas por grupo de productos primarios y el nivel del ICIH. Los datos publicados por el Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (NASS-USDA, por sus siglas en inglés) sobre precios y rendimiento se utilizaron para estimar el valor por acre en Florida para cultivos individuales dentro de los grupos de productos primarios para los años 2018-2022, cuando

estaban disponibles. En aquellas ocasiones en las que no estaba disponible, el valor por acre se estimó utilizando datos sobre el precio y el rendimiento del producto primario a nivel nacional o utilizando el valor promedio por acre del grupo de productos primarios relevante. El promedio de cinco años resultante del valor por acre se utilizó para estimar el valor de la producción en la superficie afectada por grupo de productos primarios y el nivel del ICIH. Para estimar el valor de la producción en la superficie afectada para los Invernaderos y Viveros, así como para los Animales y Productos Derivados de Animales, se utilizaron las proporciones del área agrícola en cada condado afectada por diferentes niveles del ICIH para asignar los ingresos por ventas (promedios de cinco años del 2018-2022 del IMPLAN, convertidos a dólares del 2023). Las estimaciones a nivel de condado del valor anual de la producción por grupo de productos primarios y nivel HClI se muestran en el Cuadro A-2.



**Cuadro 3.** Valor estimado de la producción anual (2023\$, en miles) de la superficie afectada por grupo de productos primarios y el nivel del ICIH.

Grupo de Productos Primarios	Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH)				Total
	1-3	4-6	7-9	10-12	
Animales y Productos Derivados de Animales	\$832.780	\$423.346	\$30.709	\$2.993	<b>\$1.289.827</b>
Invernadero/Vivero	\$1.100.453	\$106.440	\$1.963	\$-	<b>\$1.208.855</b>
Vegetales, Melones y Papas	\$730.743	\$110.918	\$7.909	\$3.585	<b>\$853.155</b>
Cítricos	\$352.352	\$131.685	\$-	\$-	<b>\$484.038</b>
Cultivos en Campo y en Hileras	\$174.681	\$130.880	\$7.829	\$811	<b>\$314.200</b>
Frutas y Frutos Secos	\$20.857	\$3.534	\$328	\$44	<b>\$24.763</b>
<b>Total</b>	<b>\$3.211.866</b>	<b>\$906.803</b>	<b>\$48.743</b>	<b>\$7.432</b>	<b>\$4.174.839</b>

El huracán Idalia impactó tierras agrícolas que generan más de \$4 mil millones en productos agrícolas (cultivos, ganado, acuicultura, entre otros) a lo largo de un año calendario o de comercialización, algunos a lo largo de múltiples temporadas de cultivo (por ejemplo: Vegetales, Melones y Papas) y otros que pueden producir durante todo el año (por ejemplo: Invernaderos/Viveros, Animales y Productos Derivados de Animales). Si se consideran los impactos de todas las intensidades, los grupos de productos primarios que se vieron más afectados en términos de “valor anual en riesgo” por el huracán Idalia incluyen los Vegetales, Melones y Papas, los

Invernaderos/Viveros y los Animales y Productos Derivados de Animales.

La mayoría, el 77%, del valor estimado de la producción anual de todos los productos primarios se vio impactada por condiciones de baja intensidad (niveles 1-3 del ICIH). El valor anual de los productos agrícolas cultivados o criados en áreas que experimentaron condiciones de alta intensidad (niveles 10-12 del ICIH) se estima en \$7,4 millones, incluyendo Vegetales, Melones y Papas (\$3,6 millones), Animales y Productos de Derivados de Animales (\$3 millones) y Cultivos en Campo e Hileras (\$0,8 millones).

## PÉRDIDAS AGRÍCOLAS EN FLORIDA

El 20 de diciembre del 2023, se descargaron las respuestas completas de la encuesta de UF/IFAS sobre la “Evaluación de Pérdidas y Daños Agrícolas de Florida Ocasionados por el Huracán Idalia”, tanto en inglés como en español. Estas respuestas fueron preparadas para su análisis por parte de los investigadores del EIAP de UF/IFAS. Los investigadores recopilamos la información de la encuesta para todos los productos primarios en cada condado afectado por el desastre.

La herramienta de encuesta recopila información sobre el condado y el código postal de la operación agrícola asociada con cada respuesta, pero no solicita una dirección o ubicación exacta. Además, los encuestados pueden detallar los impactos en una operación agrícola que abarca varias parcelas y, en algunos casos, varios condados. Debido a la dificultad de conocer la ubicación precisa de cada operación

reportada por los encuestados y, por lo tanto, las condiciones específicas del huracán que experimentaron en su operación agrícola, el equipo del proyecto calculó un nivel del ICIH para cada condado afectado. Esto permite relacionar los daños y pérdidas reportados por los encuestados con un promedio ponderado de las condiciones del huracán en las parcelas agrícolas a nivel de condado.

Los archivos de forma de los datos del evento (por ejemplo: viento, precipitación e inundaciones) se superpusieron sobre los archivos de forma de los límites de los condados de Florida suministrado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos, con el fin de determinar el índice de viento, precipitación e inundaciones para cada parcela agrícola, respectivamente, así como el porcentaje de las tierras agrícolas en cada condado afectado por las diferentes categorías de los índices de viento, precipitación e inundación. Luego, se utilizó un método

ponderado por área para calcular, respectivamente, el índice compuesto de viento, precipitación e inundación para cada condado. En otras palabras, el ICIH de cada condado afectado se calculó como la suma del índice de viento ponderado por área, el índice de precipitación ponderado por área y el índice de inundación ponderado por área del condado, como se muestra en la Figura 5 y se lista en el Cuadro A-3.

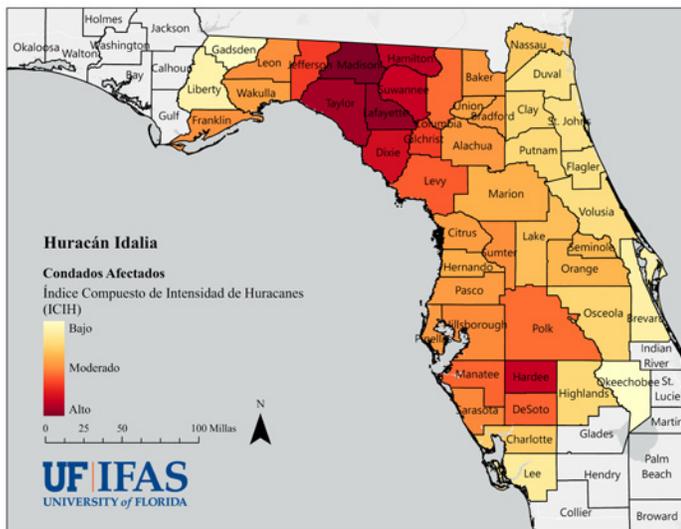
El nivel del ICIH ponderado por área de cada condado afectado se correlacionó con los resultados del análisis de datos de la encuesta, así como con las observaciones de eventos de ciclones tropicales analizados previamente (Irma [2017], Michael [2018], Sally [2020] e Ian [2022]) para estimar el porcentaje de pérdidas de producción (%) para los diferentes grupos de productos primarios para cada nivel del ICIH. El cuadro 4 muestra los porcentajes estimados de pérdida anual

de producción (%) por grupo de producto primario y nivel de ICIH. Las estimaciones de pérdida de producción (\$) en el cuadro 4 reflejan el porcentaje de la producción anual (año calendario 2023 o año comercial 2023-24) que se ha perdido debido al huracán Idalia. Las consideraciones relacionadas con múltiples temporadas de cultivo se reflejan en estas estimaciones de pérdida de producción anual.

Estas estimaciones de pérdida porcentual de producción por grupo de productos primarios y niveles de ICIH se combinaron con el valor estimado de la producción anual en las tierras agrícolas afectadas para determinar las pérdidas estimadas. Las pérdidas estimadas de producción para los productores agrícolas en Florida como resultado del huracán Idalia superan los \$276 millones.

**Cuadro 4.** Pérdida estimada de producción anual por grupo de productos primarios para los diferentes niveles del ICIH, basada en el análisis de datos de encuestas para el huracán Idalia, junto con observaciones de eventos de ciclones tropicales previamente analizados (Irma [2017], Michael [2018], Sally [2020] e Ian [2022]).

Grupo de Productos Primarios	Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH)			
	1-3	4-6	7-9	10-12
Cítricos	0%	10%	30%	40%
Cultivos en Campo y en Hileras	0%	20%	30%	40%
Frutas y Frutos Secos	0%	20%	50%	75%
Invernadero/Vivero	0%	10%	15%	25%
Animales y Productos Derivados de Animales	5%	10%	10%	15%
Vegetales, Melones y Papas	15%	20%	25%	30%



**Figura 5.** Niveles del ICIH ponderados por área en los condados afectados en Florida.



## Pérdidas Agrícolas por Grupo de Productos Primarios

Las pérdidas agrícolas estimadas por grupo de productos primarios y nivel del ICIH se muestran en el cuadro 5. Los grupos de productos primarios que fueron más afectados en términos de pérdidas de producción son Vegetales, Melones y Papas (\$135 millones), Animales y Productos Derivados de Animales (\$87 millones) y Cultivos en Campo y en Hileras (\$29 millones).

Las pérdidas de producción para las operaciones dentro del grupo de productos primarios en la categoría de Vegetales, Melones y Papas en el área afectada varían según el cultivo y dependen en gran medida del tiempo transcurrido desde la siembra, así como de la capacidad (o incapacidad) para cosechar antes del huracán o para replantar los cultivos dañados o destruidos después del evento. Se reportaron impactos significativos en algunas operaciones de vegetales en la zona del panhandle (Haire, 2023); sin embargo, muchos agricultores de Vegetales, Melones y Papas en las regiones afectadas solo por condiciones de tormenta tropical de baja intensidad reportaron pérdidas mínimas o nulas, pero las pérdidas a pequeña escala en una gran cantidad de acres de cultivos de alto valor pueden acumularse rápidamente.

Las pérdidas de producción asociadas con las operaciones de animales (ganado vacuno de carne y lechero, aves de corral, acuicultura de mariscos, entre otros) y con los productos derivados de animales (leche, huevos y miel) en el área afectada, son en parte consecuencia del daño a cercas, cobertizos de animales (graneros, gallineros, entre otros), bebederos y estructuras acuícolas dañadas, además debido a los cortes generalizados de corriente eléctrica y a la pérdida de alimento. Ejemplos de esto incluyen las pérdidas reportadas de millones de pollos debido a los daños en las casas elevadas donde se crían, así como el ahogamiento y el estrés por calor resultante de los cortes de corriente eléctrica (Lynch, 2024). Por ejemplo, las operaciones lecheras pueden experimentar pérdidas de producción debido a una combinación de leche almacenada que debe ser desechada por la pérdida de corriente eléctrica y las consiguientes fallas en la refrigeración, ordeños omitidos y disminución en la producción de leche debido al estrés. Por otro lado, las operaciones dedicadas al ganado de carne pueden experimentar pérdidas en la

producción debido al estrés o a la presencia de animales heridos, así como a la disminución en la calidad del alimento. Las operaciones de acuicultura de mariscos también pueden enfrentar pérdidas de producción debido a mortalidad de los mariscos, problemas de salinidad y de calidad del agua (Petit, 2023).

Las pérdidas de producción de Cultivos en Campo y en Hileras en el área afectada son parcialmente atribuibles a los daños causados por el viento en los cultivos y a los daños en la infraestructura. También se reportaron pérdidas en los cultivos de heno y el movimiento de las orugas o gusanos del ejército desde otras localidades debido al viento (Florida Farm Bureau Federation, 2023). El daño a la infraestructura puede impedir el manejo o la cosecha de los cultivos e incluye impactos en los equipos de riego, tractores y otras maquinarias, así como en las estructuras de almacenamiento. También se reportaron casos en los que los árboles caídos y los escombros asociados con los daños físicos del huracán Idalia impidieron que los productores pudieran atender o cosechar algunos campos.

No se reportaron pérdidas significativas ni generalizadas en los cultivos de cítricos debido al huracán Idalia; sin embargo, las pérdidas de producción a bajo nivel en una amplia franja de tierras dedicadas al cultivo de cítricos, que experimentaron vientos de tormenta tropical y fuertes lluvias, sumaron un total de \$13 millones. Las pérdidas de producción estimadas para otros tipos de frutas y frutos secos (es decir, el grupo de productos primarios de la categoría de Frutas no cítricas y Frutos Secos) en el área afectada ascendieron a \$0,9 millones, debido a los daños causados por el viento. Dentro de este grupo de productos primarios, se reportaron varias pérdidas significativas de nueces pacanas, incluso en las áreas que solo experimentaron condiciones de tormenta tropical.

Se estima que las pérdidas de producción asociadas con las operaciones de Invernaderos y Viveros en el área afectada fueron causadas por los daños a las estructuras tipo túnel, invernaderos e infraestructura de viveros, así como a la pérdida generalizada de corriente eléctrica, fundamental para la refrigeración y el riego. Algunas operaciones de viveros de cítricos experimentaron fallas en los techos de los invernaderos, lo que expuso los árboles al ambiente, poniendo en riesgo la capacidad de vender dentro del estado y restringiendo las ventas fuera de este (Florida Farm Bureau Federation, 2023).

**Cuadro 5.** Pérdidas agrícolas estimadas (2023S, en miles) debido al huracán Idalia por grupo de productos primarios y el nivel del ICIH.

Grupo de Productos Primarios	Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH)				Total
	1-3	4-6	7-9	10-12	
Vegetales, Melones y Papas	\$109.611	\$22.184	\$1.977	\$1.075	<b>\$134.848</b>
Animales y Productos Derivados de Animales	\$41.639	\$42.335	\$3.071	\$449	<b>\$87.493</b>
Cultivos en Campo y en Hileras	\$-	\$26.176	\$2.349	\$324	<b>\$28.849</b>
Cítricos	\$-	\$13.169	\$-	\$-	<b>\$13.169</b>
Invernadero/Vivero	\$-	\$10.644	\$294	\$-	<b>\$10.938</b>
Frutas y Frutos Secos	\$-	\$707	\$164	\$33	<b>\$904</b>
<b>Total</b>	<b>\$151.250</b>	<b>\$115.214</b>	<b>\$7.857</b>	<b>\$1.882</b>	<b>\$276.201</b>

Nota: Cálculos propios de los autores basados en el análisis de los datos de la encuesta junto con observaciones de eventos de ciclones tropicales analizados previamente (Irma [2017], Michael [2018], Sally [2020] e Ian [2022]).

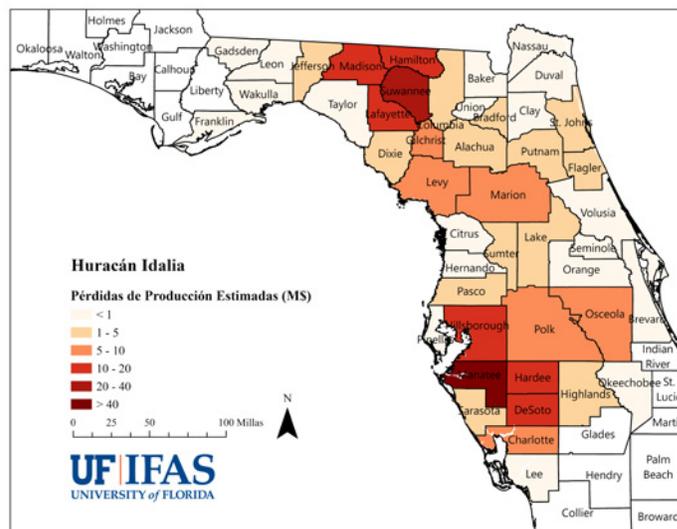
## Pérdidas Agrícolas por Condado

Los cinco condados con mayores pérdidas agrícolas fueron Manatee (\$70 millones), Suwannee (\$30 millones), Madison (\$18 millones), Hardee (\$18 millones) y DeSoto (\$16 millones), como se muestra en la Figura 6. Las pérdidas fueron generalmente más altas en los condados que experimentaron condiciones de huracán más intensas, en aquellos donde el valor de la producción agrícola en la trayectoria de la tormenta era alto o en los condados donde se dieron ambas condiciones. Las pérdidas a nivel de condado por grupo de productos primarios se muestran en la Figura 7. Los condados con mayores pérdidas en los grupos de Vegetales, Melones y Papas fueron Manatee (\$67 millones), Hillsborough (\$11 millones), Charlotte (\$9 millones), DeSoto (\$7 millones) y Hamilton (\$6 millones). Los cinco condados con mayores pérdidas en Animales y Productos Derivados de Animales fueron Suwannee (\$17 millones), Hardee (\$7 millones), Lafayette (\$7 millones), Madison (\$6 millones) y Marion (\$6 millones). Las mayores pérdidas asociadas con Cultivos en Campo y en Hileras fueron en Suwannee (\$7 millones), Madison (\$7 millones), Hamilton (\$3 millones), Lafayette (\$3 millones) y Gilchrist (\$3 millones). Las pérdidas a nivel de condado para todos los grupos de productos primarios y niveles del ICIH se proporcionan en el Cuadro A-4.

## Consideraciones Adicionales

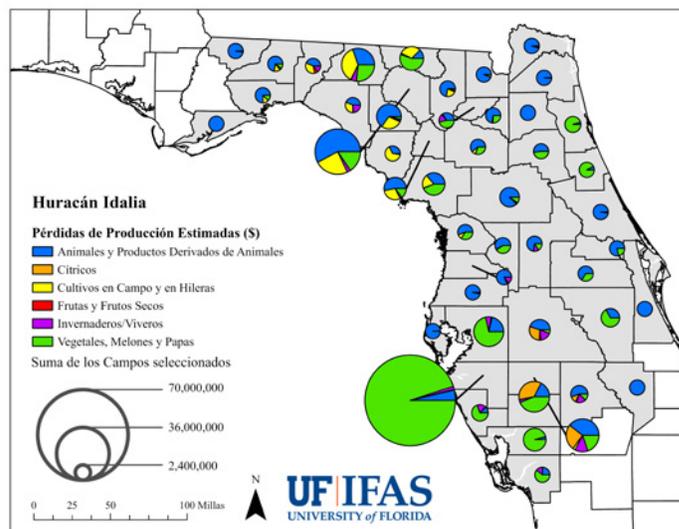
Este informe se enfoca en una evaluación rápida de las pérdidas de producción a nivel estatal para el año calendario 2023 o el año de comercialización 2023-24 para las operaciones agrícolas en Florida debido al huracán Idalia. El valor de las siguientes categorías de daños o pérdidas no se incluye en estas estimaciones y deberá considerarse además de las pérdidas de producción sufridas por los productores agrícolas afectados:

- Valor de los daños a la infraestructura relacionada con la agricultura (incluidas las plantaciones perennes y los animales perdidos o fallecidos que eran utilizados para generar productos derivados de animales) que deberán repararse o reemplazarse.
- Valor de los insumos almacenados (semillas, fertilizantes, entre otros) o productos cosechados que se encontraban almacenados y que fueron dañados o destruidos.
- Gastos relacionados con los preparativos específicos para el huracán Idalia antes de la tormenta y gastos relacionados con la limpieza después de la tormenta.
- Valor de las pérdidas de producción que podrían trasladarse al año calendario 2024, la temporada de comercialización 2024-2025 o más allá debido a daños a la infraestructura relacionada con la agricultura u otros efectos de la tormenta.
- Pérdidas de producción en operaciones agrícolas que se especializan en el procesamiento, empaque o distribución poscosecha que podrían verse afectadas como resultado de los impactos en las operaciones agrícolas de producción (por ejemplo, operaciones especializadas en secado de maní, desmotado de algodón, empaque y distribución de mariscos, entre otros).
- Valor de las pérdidas relacionadas con la madera o la silvicultura, que fueron evaluadas por el Servicio Forestal de Florida en \$64,7 millones. El informe preliminar del Servicio



**Figura 6.** Pérdidas estimadas totales en la producción agrícola a nivel de condado debido al huracán Idalia (2023\$, en millones).

*Nota:* Cálculos propios de los autores basados en el análisis de los datos de la encuesta junto con observaciones de eventos de ciclones tropicales analizados previamente (Irma [2017], Michael [2018], Sally [2020] e Ian [2022]).



**Figura 7.** Pérdidas estimadas de producción agrícola a nivel de condado debido al huracán Idalia por grupo de productos primarios (2023\$, en millones).

*Nota:* Cálculos propios de los autores basados en el análisis de los datos de la encuesta junto con observaciones de eventos de ciclones tropicales analizados previamente (Irma [2017], Michael [2018], Sally [2020] e Ian [2022]).

Forestal de Florida ha sido publicado por la Asociación Forestal de Florida (Florida Forest Service, 2023).

- Valor de las pérdidas de producción para la pesca de captura; sin embargo, las estimaciones de pérdidas de producción incluidas en este informe abarcan la acuicultura de mariscos y peces, ya que estas operaciones se consideran agrícolas.

Es también importante señalar que las estimaciones representan el valor total estimado de las pérdidas de producción relacionadas con la agricultura debido al huracán Idalia y no consideran el hecho de que algunas pérdidas de cultivos podrían ser elegibles o estar cubiertas por un seguro de cosechas u otras herramientas de manejo de riesgos disponibles para los productores.

# DAÑOS AGRÍCOLAS EN FLORIDA

Los daños agrícolas abarcan tanto a los activos como a la producción. Los daños a los activos pueden incluir la afectación de las estructuras agrícolas, pérdida de plantaciones perennes, animales perdidos o muertos y daños a otros activos de infraestructura y equipos que requerirán reparación o reemplazo. Por otro lado, los daños a la producción se refieren a daños a los insumos almacenados, como combustible para equipos agrícolas, fertilizantes y otros productos químicos utilizados en la agricultura, así como los cultivos cosechados previamente que aún no se han vendido y estaban almacenados en la finca. Actualmente, las limitaciones de los datos asociados con las condiciones de referencia (número actual, ubicación, tipo y valor) de la infraestructura relacionada con la agricultura (edificios, cercas, maquinaria y equipos), así como de los insumos almacenados y los productos cosechados, no permiten determinar el valor exacto (o casi exacto) de las condiciones del huracán experimentadas por cada edificio, equipo de maquinaria, productos almacenados, entre otros, lo que impide una evaluación precisa de los daños agrícolas causados.

La encuesta para el huracán Idalia incluye preguntas sobre los daños agrícolas (infraestructura agrícola, insumos

almacenados y productos cosechados) como una sección complementaria, que se localiza después de recopilar información sobre las pérdidas de producción. Se solicitó a los encuestados que proporcionaran información adicional únicamente si estaban dispuestos a responder preguntas complementarias. Por lo tanto, no todos los participantes proporcionaron datos sobre daños a la infraestructura agrícola, los insumos almacenados o los productos cosechados. Los daños reportados a la infraestructura incluyen cultivos perennes, estructuras de almacenamiento, estructuras de acuicultura (bolsas/cajas/flotadores), sistemas de riego, invernaderos y otras estructuras de cultivo, cobertizos para ganado (aves, ganado, caballos, entre otros), viviendas, plataformas de carga, equipos agrícolas (tractores, implementos, vehículos, equipos de calefacción o enfriamiento de invernaderos, entre otros), cercas y bebederos para ganado. Los daños reportados a los insumos agrícolas almacenados incluyen fertilizantes, alimentos para abejas melíferas, alimento en grano y semillas. Los daños a los productos cosechados que se encontraban almacenados y que fueron reportados en la encuesta incluyen maíz, trigo, centeno, heno, ensilado de heno, silo y maní.

## INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA

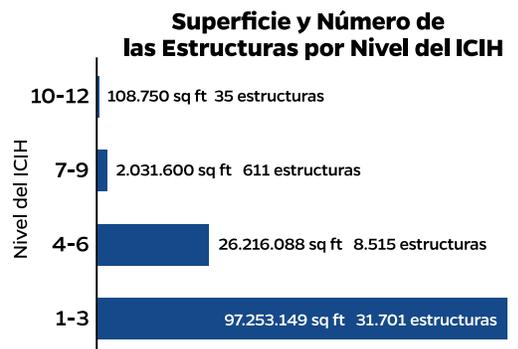
La información actual no es suficiente para poder extrapolar estimaciones del valor de la infraestructura dañada o destruida, así como de los costos de reparación o reemplazo, a nivel de área, condado o estado. Sin embargo, existen algunos datos públicos que ofrecen una visión general de la cantidad y el valor potencial de la infraestructura agrícola en Florida, lo que proporciona cierto nivel de comprensión de la magnitud potencial de los daños a la infraestructura agrícola debido al huracán Idalia.

### Datos de la Superficie de las Estructuras

Los datos geoespaciales para las estructuras en los Estados Unidos, proporcionados por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés), incluyen un inventario de todas las estructuras con una superficie superior a los 450 pies cuadrados. Esta información permite estimar la cantidad y los pies cuadrados de la superficie de las estructuras agrícolas ubicadas en la trayectoria del huracán Idalia. Estos datos pueden ayudar a estimar la superficie en pies cuadrados de las estructuras “en riesgo” de sufrir daños significativos durante el evento. En la Figura 8 se presenta un resumen de los pies cuadrados de la superficie para las estructuras agrícolas por nivel del ICIH. Es importante señalar que la superficie en pies cuadrados se refiere únicamente a la superficie de las estructuras y no considera los pisos por encima del primer nivel en edificaciones de varios pisos.

Dado que muchas estructuras agrícolas son de un solo piso, se asume que la superficie en pies cuadrados es un indicador razonable de la superficie total de las estructuras agrícolas. La superficie de las estructuras en las tierras agrícolas de Florida impactadas por condiciones más fuertes (niveles 4-12 del ICIH) es de 26,2 millones de pies cuadrados para niveles 4-6 del ICIH

y 2,1 millones de pies cuadrados para niveles 7-12 del ICIH, respectivamente. En comparación, esta área de 28,3 millones de pies cuadrados en estructuras agrícolas localizadas en el paso del huracán Idalia es aproximadamente 20 veces más grande que la del Pentágono en Arlington, Virginia, incluida el área que abarca el patio central. Debido a que existen diversos tipos de estructuras agrícolas con una amplia gama de valores y que la base de datos geográfica de FEMA para los Estados Unidos no proporciona información sobre el tipo específico de estructura agrícola, no es posible convertir con precisión el área (en pies cuadrados) al valor actual estimado (ni a los costos de reparación o reemplazo).



**Figura 8.** Número de estructuras y superficie ocupada por las mismas en tierras agrícolas de Florida según el nivel del ICIH.

*Nota:* Los pies cuadrados (sq ft) representan solo la superficie ocupada por el edificio y no consideran la superficie de las edificaciones por encima del primer nivel en estructuras de varios pisos. Las estructuras con una superficie menor a 450 pies cuadrados no están incluidas en la base de datos.

*Fuente:* Datos geoespaciales de FEMA para Estructuras en los EE.UU.

<https://gis-fema.hub.arcgis.com/pages/usa-structures>.

## Datos sobre el Valor de los Edificios y Maquinaria/Equipos Relacionados con la Agricultura

El Censo de Agricultura del 2022, publicado por el USDA, ofrece datos a nivel de condado y estado sobre el valor actual (en dólares del 2022=2022\$) de terrenos y edificios, maquinaria y equipo en las fincas hasta el 2022. El valor de los edificios se estimó utilizando la relación promedio del valor de las mejoras y los terrenos en Florida, como se detalla en la base de datos del impuesto a las parcelas (2021) publicado por el Departamento de Ingresos de Florida (Florida Department of Revenue). Al combinar estos datos con los datos meteorológicos del huracán Idalia, esta información puede ser utilizada para estimar el valor de los edificios, maquinaria y equipo que estaban en riesgo de sufrir daños o destrucción en áreas que experimentaron fuertes vientos, lluvias intensas o inundaciones. Es importante aclarar que los datos reportados no son una estimación del valor de los edificios, maquinaria y equipo dañados o destruidos, ni tampoco es una estimación de los costos de reparación o reemplazo de los edificios que fueron dañados o destruidos.

En las áreas de Florida impactadas por el huracán Idalia, el valor estimado de los edificios presentes en el 2022 en tierras agrícolas impactadas por condiciones climáticas de alta intensidad (niveles 10-12 del ICIH) fue de \$81,8 mil millones (2022\$), lo que se valoraría en \$84,8 mil millones (2023\$) tras el ajuste por inflación utilizando el deflactor de precios implícito del PIB, publicado por el Banco de la Reserva Federal de St. Louis (Figura 9). El valor estimado de la maquinaria y equipo presentes en el 2022 en las tierras agrícolas impactadas por condiciones climáticas de alta intensidad (niveles 10-12 del ICIH) fue de \$7,6 mil millones (2022\$), lo que equivaldría a \$7,9 mil millones (2023\$) después del ajuste por inflación (Figura 10).

De manera similar, el valor estimado de los edificios presentes en el 2022 en las tierras agrícolas impactadas por condiciones climáticas de intensidad moderada (niveles 4-9 del ICIH) fue de aproximadamente \$7,3 mil millones (expresado en 2022\$), lo que se valoraría en más de \$7,6 mil millones (2023\$) después del ajuste por inflación. El valor estimado de la maquinaria y equipo presentes en el 2022 en las tierras afectadas por condiciones climáticas de intensidad moderada (niveles 4-9 de ICIH) fue de \$540,0 millones, lo que equivaldría a \$559,7 millones (2023\$) tras el ajuste por inflación.

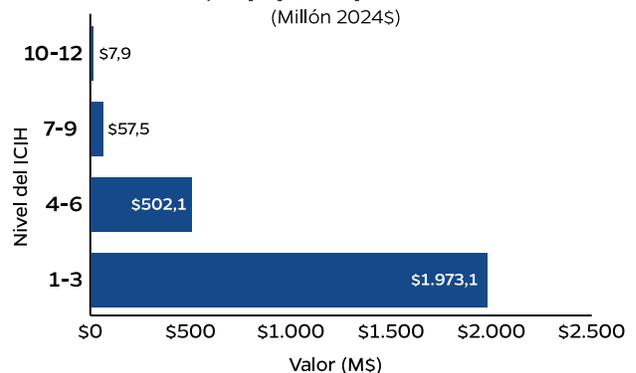
Considere que estas estimaciones no incluyen el valor de los edificios, maquinaria o equipo construidos o adquiridos después de que se completó el Censo de Agricultura del 2022. Además, estos valores tampoco consideran los edificios, maquinaria o equipos que fueron demolidos, que ya no están presentes o que han dejado de ser utilizados, ni se ajustan a la depreciación durante el período 2022-23. También es importante señalar que la precisión de estos valores para el 2022 podría verse influenciada por la tasa de respuesta al Censo de Agricultura del 2022.

### Valor Estimado de los Edificios Agrícolas Impactados (Millón 2023\$)



**Figura 9.** Valor estimado de los edificios agrícolas impactados según el nivel del ICIH.

### Valor Estimado de la Maquinaria y Equipos Impactados (Millón 2024\$)



**Figura 10.** Valor estimado de la maquinaria y el equipo agrícola impactado según el nivel del ICIH.

## Equipo de Irrigación

La Base Geoespacial de Tierras Irrigadas (ILG, por sus siglas en inglés) publicada dentro de la Base Geoespacial de FSAID-FDACS proporciona información sobre las tierras agrícolas irrigadas en Florida a partir del 2021, incluyendo datos sobre los tipos de sistemas de riego utilizados. En las tierras agrícolas impactadas por el huracán Idalia (aproximadamente 3,5 millones de acres) se identificaron más de 627.000 acres de tierras agrícolas irrigadas, como se muestra en el Cuadro 6. Los sistemas de riego adoptados en la región impactada presentan diversas vulnerabilidades ante vientos fuertes, lluvias intensas e inundaciones. Por ejemplo, los sistemas de pivote central/movimiento lateral y los cañones de riego móviles son altamente vulnerables al viento fuerte. En cambio, los sistemas de microaspersión, gravedad y goteo son más resistentes al viento, aunque enfrentan un mayor riesgo de daño por inundaciones.

Esta base de datos indica que más de 112.400 acres de tierras agrícolas irrigadas fueron impactadas por las condiciones de huracán de categorías 1 y 2, más del 90% de las cuales utilizan sistemas de riego por gravedad, que son altamente resistentes a los daños por el viento. Aproximadamente 6.300 acres de tierras agrícolas con sistemas de riego de pivote central/movimiento lateral experimentaron condiciones de huracán de categoría 1 o 2. Los encuestados reportaron que los sistemas de pivote central sufrieron daños considerables

debido al huracán Idalia, especialmente en los condados que experimentaron condiciones de huracán de categoría 1 o 2.

Dado que los sistemas de riego varían en tamaño y se utilizan para regar diferentes dimensiones de campos y fincas, no existe un buen método para convertir el área en acres

irrigada por sistemas de pivote central/movimiento lateral a la cantidad específica de pivotes centrales o sistemas de movimiento lateral. Lo que igualmente dificulta la estimación del valor actual de esos sistemas afectados, así como de los costos de reparación o reemplazo asociados con los daños o la destrucción que puedan haber sufrido.

**Cuadro 6.** Estimación de la superficie de riego afectada en acres, según el tipo de sistema de irrigación y el nivel del ICIH.

Sistema de Irrigación	Índice Compuesto de Intensidad de Huracanes (ICIH)				Total
	1-3	4-6	7-9	10-12	
Pivote Central/ Movimiento Lateral	70.201	95.946	5.507	764	<b>172.417</b>
Vivero en Contenedores	10.065	1.788	-	-	<b>11.852</b>
Por Goteo	62.703	11.577	236	27	<b>74.543</b>
Sistema de Gravedad	82.480	3.449	277	-	<b>86.206</b>
Aspersor de Impacto	14.433	942	74	-	<b>15.449</b>
Microaspersión	188.876	59.435	2.354	-	<b>250.666</b>
Cañón de Riego Móvil	11.046	3.506	98	-	<b>14.651</b>
<b>Total</b>	<b>439.804</b>	<b>176.643</b>	<b>8.546</b>	<b>791</b>	<b>625.784</b>

## REFERENCIAS

Florida Farm Bureau Federation. (2023, noviembre). North Florida Farm Families Struggle with Hurricane Recovery. Florida Farm Bureau. <https://floridafarmbureau.org/news/north-florida-families-are-still-struggling-with-hurricane-idalia-recovery/>

Florida Forest Service. (2023, 25 de septiembre). Initial Estimate of Altered, Damaged or Destroyed Timber in Florida <https://ccmedia.fdacs.gov/content/download/114330/file/Hurricane-IDALIA-Initial-Timber-Damage-Assessment.pdf>

Haire, B. (2023, 1 de septiembre). Idalia hit Florida, Georgia agriculture. FarmProgress. <https://www.farmprogress.com/crops/idalia-hit-florida-georgia-agriculture>

Lynch, J. (2024, 31 de enero). Poultry industry is still recovering in North Florida after Hurricane Idalia. WUSF. <https://www.wusf.org/economy-business/2024-01-31/poultry-industry-recovering-suwannee-north-florida-hurricane-idalia>

Petit, R. (2023, 29 de septiembre). Florida clam growers struggle as aquaculture industry reports \$34M loss from Hurricane Idalia. ABC Action News Tampa Bay (WFTS). <https://www.abcactionnews.com/news/region-hillsborough/florida-clam-growers-struggle-as-aquaculture-industry-reports-34m-loss-from-hurricane-idalia>



# APÉNDICE

**Cuadro A-1.** Estimación de las áreas agrícolas a nivel de condado afectadas por el huracán Idalia, por grupo de productos primarios.

Condado	Cítricos	Cultivos en Campo y en Hileras	Frutas y Frutos Secos	Vegetales, Melones y Papas	Animales y Productos Derivados de Animales	Invernadero/Vivero	Total
Alachua	<100	33.942	1.656	468	88.241	1.019	<b>125.327</b>
Baker	-	1.119	<100	<100	11.438	149	<b>12.767</b>
Bradford	-	6.260	<100	244	20.144	<100	<b>26.798</b>
Brevard	241	3.519	-	-	47.180	<100	<b>51.019</b>
Charlotte	3.538	2.637	-	5.634	66.832	<100	<b>78.679</b>
Citrus	<100	3.094	-	134	26.325	176	<b>29.732</b>
Clay	-	596	-	-	15.091	331	<b>16.018</b>
Columbia	-	21.051	380	<100	41.477	275	<b>63.252</b>
DeSoto	59.576	3.550	<100	3.767	164.502	463	<b>231.875</b>
Dixie	-	9.001	-	<100	19.866	<100	<b>28.960</b>
Duval	-	875	129	-	12.915	294	<b>14.212</b>
Flagler	-	2.322	-	1.349	23.977	499	<b>28.147</b>
Franklin	-	<100	-	-	<100	-	<b>&lt;100</b>
Gadsden	-	<100	<100	-	109	-	<b>188</b>
Gilchrist	-	33.906	<100	815	31.289	234	<b>66.321</b>
Hamilton	<100	19.688	-	2.697	22.872	250	<b>45.511</b>
Hardee	38.923	5.438	-	1.811	187.193	1.446	<b>234.813</b>
Hernando	<100	2.645	<100	-	31.212	663	<b>34.539</b>
Highlands	23.794	8.339	<100	301	107.487	1.107	<b>141.029</b>
Hillsborough	772	4.157	825	5.336	76.932	1.544	<b>89.567</b>
Jefferson	<100	15.858	2.551	<100	25.647	1.021	<b>45.090</b>
Lafayette	-	21.382	<100	179	19.964	358	<b>41.966</b>
Lake	4.062	4.298	245	272	99.745	3.653	<b>112.275</b>
Lee	-	<100	106	303	8.868	1.405	<b>10.762</b>
Leon	-	2.769	<100	<100	10.721	<100	<b>13.634</b>
Levy	-	44.192	<100	2.485	96.905	1.823	<b>145.457</b>
Madison	<100	44.581	202	1.702	50.361	355	<b>97.205</b>
Manatee	8.239	4.425	409	25.034	83.361	1.639	<b>123.107</b>
Marion	286	18.841	<100	427	203.643	1.512	<b>224.775</b>
Nassau	-	2.665	-	<100	15.393	105	<b>18.177</b>
Okeechobee	-	-	-	-	2.438	-	<b>2.438</b>
Orange	357	558	-	130	73.969	1.311	<b>76.326</b>
Osceola	4.883	10.568	-	2.478	391.044	1.489	<b>410.461</b>
Pasco	567	6.471	<100	<100	81.563	560	<b>89.179</b>
Pinellas	-	<100	-	-	491	-	<b>512</b>
Polk	60.131	5.645	126	742	220.239	1.279	<b>288.162</b>
Putnam	<100	9.373	<100	1.032	39.600	2.447	<b>52.480</b>
Sarasota	756	1.818	-	1.134	49.637	368	<b>53.713</b>
Seminole	119	294	-	<100	18.701	663	<b>19.797</b>
St. Johns	<100	8.205	-	2.987	8.031	211	<b>19.450</b>
Sumter	<100	6.863	-	643	89.857	764	<b>98.127</b>
Suwannee	-	59.897	928	2.422	61.779	1.577	<b>126.603</b>
Taylor	<100	1.706	-	-	17.527	215	<b>19.457</b>
Union	-	5.803	<100	304	17.653	<100	<b>23.795</b>
Volusia	304	2.813	<100	<100	48.767	6.759	<b>58.697</b>
Wakulla	-	1.321	<100	<100	4.165	<100	<b>5.556</b>
<b>Total</b>	<b>206.617</b>	<b>442.659</b>	<b>8.159</b>	<b>65.099</b>	<b>2.735.224</b>	<b>38.269</b>	<b>3.496.028</b>

Nota: Las áreas afectadas inferiores a 100.000 acres se representan como '<100' en el cuadro.

**Cuadro A-2.** Estimación del valor a nivel de condado de la producción anual en tierras agrícolas afectadas por el huracán Idalia, por grupo de productos primarios (2023\$, en miles).

Condado	Cítricos	Cultivos en Campo y en Hileras	Frutas y Frutos Secos	Vegetales, Melones y Papas	Animales y Productos Derivados de Animales	Invernadero/Vivero	Total
Alachua	<\$100	\$21.353	\$2.228	\$4.377	\$25.613	\$32.223	<b>\$85.797</b>
Baker	\$-	\$879	<\$100	\$286	\$14.592	\$1.701	<b>\$17.531</b>
Bradford	\$-	\$3.465	\$106	\$2.345	\$19.070	\$566	<b>\$25.553</b>
Brevard	\$566	\$1.832	\$-	\$-	\$7.065	\$6.096	<b>\$15.559</b>
Charlotte	\$8.288	\$2.410	\$-	\$58.283	\$7.048	\$6.381	<b>\$82.409</b>
Citrus	<\$100	\$2.294	\$-	\$1.289	\$6.118	\$3.491	<b>\$13.197</b>
Clay	\$-	\$395	\$-	\$-	\$4.747	\$3.159	<b>\$8.302</b>
Columbia	\$-	\$13.602	\$511	\$666	\$32.245	\$7.603	<b>\$54.627</b>
DeSoto	\$139.567	\$2.312	\$149	\$46.496	\$48.227	\$18.225	<b>\$254.977</b>
Dixie	\$-	\$7.536	\$-	\$249	\$6.951	<\$100	<b>\$14.771</b>
Duval	\$-	\$606	\$176	\$-	\$6.069	\$6.896	<b>\$13.746</b>
Flagler	\$-	\$1.711	\$-	\$9.539	\$2.479	\$3.004	<b>\$16.732</b>
Franklin	\$-	<\$100	\$-	\$-	\$440	\$-	<b>\$442</b>
Gadsden	\$-	<\$100	<\$100	\$-	\$606	\$-	<b>\$682</b>
Gilchrist	\$-	\$25.189	\$102	\$7.176	\$67.946	\$3.702	<b>\$104.116</b>
Hamilton	<\$100	\$14.864	\$-	\$27.405	\$13.287	\$1.747	<b>\$57.315</b>
Hardee	\$91.184	\$3.490	\$-	\$21.154	\$89.874	\$35.948	<b>\$241.656</b>
Hernando	<\$100	\$1.861	<\$100	\$-	\$14.080	\$11.898	<b>\$27.881</b>
Highlands	\$55.741	\$4.499	<\$100	\$2.897	\$42.779	\$19.801	<b>\$125.736</b>
Hillsborough	\$1.809	\$3.570	\$7.935	\$73.061	\$56.969	\$124.935	<b>\$268.279</b>
Jefferson	<\$100	\$9.823	\$3.432	<\$100	\$13.748	\$6.201	<b>\$33.291</b>
Lafayette	\$-	\$15.377	\$602	\$1.720	\$70.564	\$2.333	<b>\$90.595</b>
Lake	\$9.516	\$2.686	\$1.374	\$2.582	\$34.496	\$161.832	<b>\$212.487</b>
Lee	\$-	<\$100	\$1.214	\$2.960	\$3.498	\$38.921	<b>\$46.655</b>
Leon	\$-	\$1.676	\$302	\$115	\$2.187	\$1.600	<b>\$5.879</b>
Levy	\$-	\$34.069	<\$100	\$23.612	\$54.604	\$19.978	<b>\$132.334</b>
Madison	<\$100	\$32.702	\$272	\$21.570	\$55.637	\$9.653	<b>\$119.842</b>
Manatee	\$19.301	\$3.572	\$3.938	\$436.808	\$45.294	\$45.067	<b>\$553.981</b>
Marion	\$670	\$13.728	<\$100	\$4.106	\$108.446	\$22.448	<b>\$149.496</b>
Nassau	\$-	\$1.974	\$-	\$136	\$12.345	\$121	<b>\$14.575</b>
Okeechobee	\$-	\$-	\$-	\$-	\$7.031	\$-	<b>\$7.031</b>
Orange	\$836	\$429	\$-	\$1.253	\$7.364	\$252.801	<b>\$262.684</b>
Osceola	\$11.439	\$7.216	\$-	\$23.839	\$34.513	\$22.634	<b>\$99.641</b>
Pasco	\$1.328	\$4.662	<\$100	<\$100	\$41.895	\$6.293	<b>\$54.250</b>
Pinellas	\$-	<\$100	\$-	\$-	\$928	\$-	<b>\$945</b>
Polk	\$140.868	\$4.093	\$661	\$2.512	\$56.045	\$54.165	<b>\$258.343</b>
Putnam	<\$100	\$7.612	\$123	\$6.184	\$20.064	\$16.814	<b>\$50.821</b>
Sarasota	\$1.771	\$1.381	\$-	\$16.004	\$7.624	\$15.548	<b>\$42.328</b>
Seminole	\$279	\$233	\$-	\$190	\$2.044	\$20.991	<b>\$23.736</b>
St. Johns	<\$100	\$6.375	\$-	\$20.077	\$2.665	\$14.919	<b>\$44.074</b>
Sumter	<\$100	\$4.778	\$-	\$7.672	\$30.788	\$19.157	<b>\$62.397</b>
Suwannee	\$-	\$42.616	\$1.249	\$23.299	\$185.599	\$7.823	<b>\$260.586</b>
Taylor	<\$100	\$981	\$-	\$-	\$2.822	\$1.336	<b>\$5.161</b>
Union	\$-	\$3.400	<\$100	\$2.928	\$6.200	\$2.083	<b>\$14.619</b>
Volusia	\$712	\$2.037	<\$100	\$126	\$15.246	\$177.536	<b>\$195.721</b>
Wakulla	\$-	\$766	<\$100	\$116	\$1.977	\$1.189	<b>\$4.066</b>
<b>Total</b>	<b>\$484.038</b>	<b>\$314.200</b>	<b>\$24.763</b>	<b>\$853.155</b>	<b>\$1.289.827</b>	<b>\$1.208.855</b>	<b>\$4.174.839</b>

Nota: Las pérdidas inferiores a \$100.000 se representan como '<\$100' en el cuadro.

**Cuadro A-3.** Intensidad ponderada por área del viento, la precipitación y las inundaciones, según el nivel del ICIH y el porcentaje de tierras agrícolas afectadas en cada condado.

Condado	Índice de velocidad del viento ponderado por zona	Índice de precipitación ponderado por zona	Índice de inundación ponderado por zona	ICIH ponderado por zona	Porcentaje de tierras agrícolas afectadas
Alachua	1,81	0,38	0,09	2,32	100%
Baker	1,99	0,22	0,11	2,33	100%
Bradford	1,65	0,48	0,14	2,29	100%
Brevard	1	0,01	0	1,01	51%
Charlotte	0,4	1,12	0,25	1,77	60%
Citrus	1,12	0,97	0,17	2,26	100%
Clay	1	0,27	0	1,27	100%
Columbia	2,48	0,18	0,19	2,87	100%
DeSoto	0,98	1,55	0,47	3,01	100%
Dixie	3,01	0,83	0,27	4,11	100%
Duval	0,99	0	0,02	1,02	100%
Flagler	1	0	0	1	100%
Franklin	1	1,7	0,39	3,09	55%
Gadsden	0,99	0,31	0,21	1,54	1%
Gilchrist	2,58	0,58	0,2	3,36	100%
Hamilton	2,98	0,94	0,5	4,42	100%
Hardee	1	2,58	0,62	4,2	100%
Hernando	1	0,8	0,19	1,99	100%
Highlands	0,96	1,05	0,27	2,28	40%
Hillsborough	1	1,24	0,38	2,62	100%
Jefferson	1,17	1,69	0,31	3,43	100%
Lafayette	3,33	0,95	0,36	4,83	100%
Lake	1	0,65	0,04	1,7	100%
Lee	0,07	1,21	0,35	1,63	21%
Leon	0,99	1,21	0,28	2,51	100%
Levy	2,08	0,88	0,09	3,05	100%
Madison	2,41	2,04	0,58	5,04	100%
Manatee	1	1,65	0,27	2,92	100%
Marion	1,1	0,79	0,04	1,94	100%
Nassau	1,49	0	0,07	1,57	100%
Okeechobee	1	0	0,1	1,1	1%
Orange	1	0,83	0,02	1,84	100%
Osceola	1	0,38	0,09	1,47	87%
Pasco	1	1,05	0,25	2,3	100%
Pinellas	1	0,95	0,39	2,34	100%
Polk	1	1,44	0,36	2,8	100%
Putnam	1	0,28	0	1,28	100%
Sarasota	1	1,28	0,33	2,6	100%
Seminole	1	0,83	0	1,83	100%
St. Johns	1	0	0	1	100%
Sumter	1	1,33	0,15	2,48	100%
Suwannee	3,18	0,81	0,24	4,23	100%
Taylor	3,26	1,04	0,36	4,66	100%
Union	1,99	0,03	0,12	2,15	100%
Volusia	1	0,11	0	1,11	100%
Wakulla	1	1	0,25	2,25	100%

**Cuadro A-4.** Estimación de las pérdidas agrícolas a nivel de condado debido al huracán Idalia, por grupo de productos primarios (2023\$, en miles).

Condado	Cítricos	Cultivos en Campo y en Hileras	Frutas y Frutos Secos	Vegetales, Melones y Papas	Animales y Productos Derivados de Animales	Invernadero/Vivero	Total
Alachua	\$-	\$165	<\$100	\$657	\$1.323	\$-	<b>\$2.159</b>
Baker	\$-	<\$100	\$-	<\$100	\$756	\$-	<b>\$804</b>
Bradford	\$-	<\$100	<\$100	\$352	\$1.003	<\$100	<b>\$1.381</b>
Brevard	\$-	\$-	\$-	\$-	\$353	\$-	<b>\$353</b>
Charlotte	\$-	<\$100	\$-	\$8.742	\$361	\$-	<b>\$9.140</b>
Citrus	\$-	<\$100	\$-	\$201	\$327	\$-	<b>\$585</b>
Clay	\$-	\$-	\$-	\$-	\$237	\$-	<b>\$237</b>
Columbia	\$-	\$582	<\$100	\$100	\$2.043	<\$100	<b>\$2.834</b>
DeSoto	\$5.771	<\$100	\$-	\$7.127	\$2.852	\$452	<b>\$16.261</b>
Dixie	\$-	\$1.307	\$-	<\$100	\$652	\$-	<b>\$2.008</b>
Duval	\$-	\$-	<\$100	\$-	\$303	<\$100	<b>\$306</b>
Flagler	\$-	\$-	\$-	\$1.431	\$124	\$-	<b>\$1.555</b>
Franklin	\$-	\$-	\$-	\$-	<\$100	\$-	<b>&lt;\$100</b>
Gadsden	\$-	\$-	<\$100	\$-	<\$100	\$-	<b>&lt;\$100</b>
Gilchrist	\$-	\$2.568	<\$100	\$1.318	\$4.705	\$251	<b>\$8.851</b>
Hamilton	<\$100	\$3.038	\$-	\$5.578	\$1.281	\$174	<b>\$10.071</b>
Hardee	\$4.633	\$476	\$-	\$3.631	\$7.238	\$2.296	<b>\$18.275</b>
Hernando	\$-	<\$100	\$-	\$-	\$742	\$134	<b>\$905</b>
Highlands	\$508	\$103	\$-	\$512	\$2.291	\$713	<b>\$4.127</b>
Hillsborough	<\$100	<\$100	<\$100	\$11.012	\$3.272	\$968	<b>\$15.403</b>
Jefferson	\$-	\$713	\$314	<\$100	\$941	\$292	<b>\$2.271</b>
Lafayette	\$-	\$3.162	\$125	\$368	\$7.066	\$271	<b>\$10.993</b>
Lake	\$-	<\$100	\$-	\$387	\$1.734	\$259	<b>\$2.384</b>
Lee	\$-	\$-	\$-	\$450	\$180	\$109	<b>\$740</b>
Leon	\$-	<\$100	<\$100	<\$100	\$121	\$-	<b>\$165</b>
Levy	\$-	\$1.764	<\$100	\$3.863	\$3.199	<\$100	<b>\$8.889</b>
Madison	<\$100	\$6.874	<\$100	\$4.867	\$5.563	\$984	<b>\$18.356</b>
Manatee	<\$100	<\$100	<\$100	\$66.702	\$2.581	\$789	<b>\$70.216</b>
Marion	\$-	<\$100	\$-	\$616	\$5.532	\$111	<b>\$6.298</b>
Nassau	\$-	<\$100	\$-	<\$100	\$624	\$-	<b>\$652</b>
Okeechobee	\$-	\$-	\$-	\$-	\$352	\$-	<b>\$352</b>
Orange	\$-	\$-	\$-	\$188	\$369	\$-	<b>\$557</b>
Osceola	<\$100	<\$100	\$-	\$3.576	\$1.767	\$-	<b>\$5.349</b>
Pasco	\$-	<\$100	\$-	<\$100	\$2.273	<\$100	<b>\$2.361</b>
Pinellas	\$-	\$-	\$-	\$-	<\$100	\$-	<b>&lt;\$100</b>
Polk	\$2.183	\$166	<\$100	\$410	\$3.333	\$1.296	<b>\$7.412</b>
Putnam	\$-	\$-	\$-	\$928	\$1.003	\$-	<b>\$1.931</b>
Sarasota	\$-	<\$100	\$-	\$2.424	\$434	\$615	<b>\$3.498</b>
Seminole	\$-	\$-	\$-	<\$100	\$102	\$-	<b>\$131</b>
St. Johns	\$-	\$-	\$-	\$3.011	\$133	\$-	<b>\$3.145</b>
Sumter	\$-	<\$100	\$-	\$1.159	\$1.646	<\$100	<b>\$2.850</b>
Suwannee	\$-	\$7.107	\$245	\$4.585	\$17.097	\$752	<b>\$29.786</b>
Taylor	<\$100	\$200	\$-	\$-	\$278	\$149	<b>\$630</b>
Union	\$-	<\$100	\$-	\$439	\$320	\$170	<b>\$949</b>
Volusia	\$-	\$-	\$-	<\$100	\$762	\$-	<b>\$781</b>
Wakulla	\$-	<\$100	<\$100	<\$100	\$108	\$-	<b>\$143</b>
<b>Total</b>	<b>\$13.169</b>	<b>\$28.849</b>	<b>\$904</b>	<b>\$134.848</b>	<b>\$87.493</b>	<b>\$10.938</b>	<b>\$276.201</b>

Nota: Las pérdidas inferiores a \$100.000 se representan como '<\$100' en el cuadro.

Departamento de Economía de Alimentos y Recursos de UF/IFAS  
Programa de Análisis del Impacto Económico de UF/IFAS  
Apartado Postal 110240, Gainesville, FL  
Contacto: [ccourt@ufl.edu](mailto:ccourt@ufl.edu); Teléfono: 352-294-7675