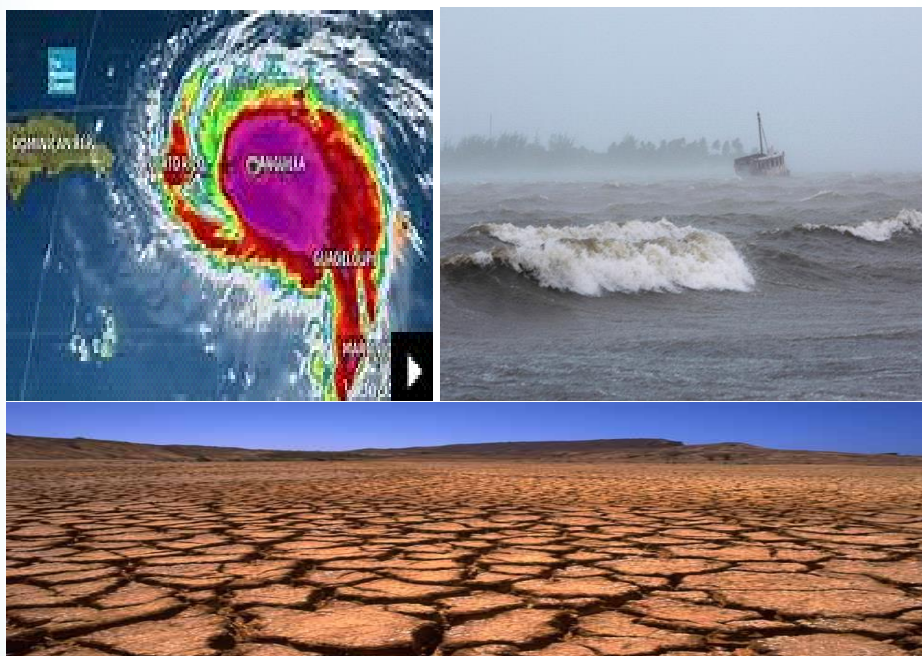




**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO,  
AÑO 2019. (INNUNDACIONES Y SEQUIA)**



**SANTO DOMINGO, D. N.  
MAYO DEL 2019**



**Ing. Osmar Benítez**  
Ministro de Agricultura

**Ing. Juan José Espinal**  
Viceministro de Planificación Sectorial Agropecuaria

**Ing. Agrón. Juan Mancebo**  
Director Departamento Gestión de Riesgo y Cambio Climático

**Licda. Digna Zorrilla Ramírez**  
Subdirectora del Departamento Gestión de Riesgo y Cambio Climático

**Licda. Evelyn Pérez**  
Enc. División

**Ing. Zootecnista María Descalzi**  
Enc. de División

Ing. Juana de La Rosa

Licda. Flordelise Encarnación

Licda. Diomara Ramírez

Licda. Grissel de Oleo

| INDICE                                                                                                                    | Pag. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I. RESUMEN EJECUTIVO                                                                                                      | 5    |
| I. INTRODUCCIÓN                                                                                                           | 7    |
| III. SITUACION DEL SECTOR AGROPECUARIO                                                                                    | 8    |
| IV. SUPUESTOS E HIPÓTESIS                                                                                                 | 9    |
| V. MISIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA                                                                            | 9    |
| VI. ESTRATEGIAS DEL PLAN DE CONTINGENCIA                                                                                  | 10   |
| VII. ORGANIZACIÓN, DIRECCION Y CONTROL                                                                                    | 10   |
| VIII. CONTROL EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA                                                                    | 13   |
| IX. MARCO LEGAL                                                                                                           | 14   |
| X. MARCO CONCEPTUAL                                                                                                       | 15   |
| XI. EL NIÑO/OSCILACION DEL SUR                                                                                            | 16   |
| XII. TERMINOLOGÍA SOBRE HURACANES TROPICALES                                                                              | 18   |
| XIII. TEMPORADA DE HURACANES EN EL ATLÁNTICO 2019                                                                         | 19   |
| XIV. ALERTA TEMPRANA                                                                                                      | 22   |
| XV. NIVELES DE ADVERTENCIA ACCIONES A REALIZAR                                                                            | 25   |
| XVI. RESUMEN HISTÓRICO DE LLUVIAS, TORMENTAS Y HURACANES TROPICALES<br>1966-2017 EN LA REPUBLICA DOMINICANA.              | 29   |
| XVII. POBLACIÓN EN ZONAS VULNERABLES DE INUNDACIÓN POR DESBORDAMIENTO<br>DE CAUCES E INUNDACIÓN POR ACUMULACIÓN (PRESAS). | 32   |
| XVIII. ZONIFICACIÓN DE PELIGROS HIDROMETEOROLÓGICOS                                                                       | 37   |
| XIX. LÍNEAS DE ACCIÓN ANTE UN EVENTO HIDROMETEOROLOGICO                                                                   | 38   |
| XX. PRINCIPALES DAÑOS QUE OCASIONAN LOS FENOMENOS NATURALES AL SECTOR<br>AGROPECUARIO                                     | 41   |
| XXI. INCIDENCIA DE LA AMENAZA DE LA SEQUIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO                                                      | 42   |
| XXII. ACCIONES A DESARROLLAR EN EL SECTOR AGROPECUARIO PARA REDUCIR<br>EFECTOS DE LA SEQUIA                               | 45   |
| XXIII. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA PREVENIR LA PÉRDIDA DE SUELO<br>Y VEGETACIÓN                                              | 47   |
| XXIV. PRESUPUESTO                                                                                                         | 51   |
| XXV. CUADROS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS                                                                                       | 52   |
| XXVI. CUADROS ANEXOS                                                                                                      | 56   |

## INDICE DE CUADROS

## Num. Cuadro

|                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Consolidado nacional de la programación de siembra, cosecha y producción por grupo de cultivos para el 2019 | #1     |
| Directores Regionales                                                                                       | # 2    |
| Encargados Unidades Regionales (URPES)                                                                      | # 3    |
| Funcionarios del Comité de Emergencias Agropecuarias                                                        | # 4    |
| Parque Vehicular del Ministerio                                                                             | #5     |
| Calendario de siembras principales rubros agrícolas                                                         | #6     |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Regional Norte                                            | # 7    |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Regional Sur                                              | #8     |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Reg. Norcentral                                           | #9-11  |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Reg. Central                                              | #12-14 |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Regional Este                                             | #15-16 |
| Cuadro tipo de Productor, zona y tipo de riesgos, Reg. Nordeste                                             | #17-20 |
| Organismos Internacionales                                                                                  | #21    |

## I.RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Contingencia del Sector Agropecuario este documento, se plantea como un instrumento de gestión de riesgo del Sector Agropecuario, que proporciona y fortalecen los elementos de coordinación entre los actores públicos y privados, generando, los vínculos de información, para el monitoreo y la evaluación al momento de establecer las prioridades operativas si ocurriera un caso de emergencia.

El Plan de Contingencia se realiza con el objetivo de ejecutar acciones que pudieran producir peligros naturales o peligros antrópicos, considerados en la "Hipótesis de Desastres" que tienen una razonable probabilidad de ocurrencia en el medio rural. En el Plan se desarrollan acciones monitoreadas para los riesgos más frecuentes que se producen en el país, que bien pudieran impactar la infraestructura de servicios básicos y productivos del Sector Agropecuario.

**La difusión de la información** se convierte en un aliado del plan, ya que el conocimiento de las medidas y aspectos tratados dentro del mismo, generan un vínculo entre los escenarios de cambio climático y las medidas de reducción de riesgo, esto habilita a los tomadores de decisiones a ejecutar acciones relevantes en el tiempo oportuno, cuestión que se puedan minimizar los impactos negativos.

En cuanto a la Gestión de Riesgos dispuesta en **la Ley 147-02**, sobre Gestión de Riesgo el Ministerio de Agricultura es la responsable de apoyar el análisis de riesgos de la producción y el impacto económico y social de fenómenos adversos y de promover la realización de proyectos productivos en las fases de recuperación y rehabilitación de comunidades afectadas.

**Estrategias del plan:** Establecer la coordinación entre las regionales agropecuarias, gobernaciones y los municipios, así como el sector privado y social, para el desarrollo e implementación de los programas de prevención y protección civil en la atención a los huracanes y tormentas tropicales.

Establecer los convenios de coordinación y concertación, con el objeto de obtener el financiamiento, equipo técnico y recursos humanos necesarios para el desarrollo y operación del Plan de Contingencia.

Promover la participación de la población rural en general, a fin de que se adopten las medidas de autoprotección y buscar crear una mayor conciencia y cultura de prevención y protección civil.

El Plan de Contingencia del sector agropecuario **será activado** una vez se conozca la formación o entrada de un fenómeno natural adverso en el área del Caribe, paralelamente con la emisión del primer boletín de ALERTA que la ONAMET y/o el Centro Operaciones de Emergencias (COE) de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE), difundan a través de los medios de comunicación correspondiente.

**La ejecución del Plan** de Contingencia queda a cargo del **Ministro de Agricultura**, quien junto a los funcionarios del Ministerio y el sector y con la coordinación del Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático tendrá la responsabilidad de activar el Plan.

**Alerta temprana:** Situación que se declara, a través de instituciones, organizaciones e individuos responsables y previamente identificados, que permite la provisión de información adecuada, precisa y efectiva previa a la manifestación de un fenómeno adverso en un área y tiempo determinado, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y la población tome precauciones específicas para evitar o reducir el riesgo al cual está sujeto.

## Flujograma de acción rápida



## II. INTRODUCCIÓN

La elaboración del Plan de Contingencia del Sector Agropecuario 2019 se inicia con la determinación de escenario de riesgo a través del conocimiento de sus dos factores esenciales: amenaza y la vulnerabilidad, en el caso de las lluvias, la identificación y caracterización de la amenaza es importante, por lo que se hace necesario verificar el fenómeno y zonas afectadas, luego posteriormente estimar los riesgos del Sector Agropecuario, los probables daños a los productores, a las infraestructuras rurales, para luego establecer las medidas que se deben manejar en el sector antes, durante y después de la ocurrencia de un evento extremo. En este escenario es de esperar que el cambio climático en el país, se exprese de forma diferenciada. Hay zonas en que las temperaturas y lluvias aumentan, otras en las que disminuyen, zonas beneficiadas y perjudicadas en la que ve la imposibilidad de hablar de un efecto central del cambio climático.

El Viceministerio de Planificación Sectorial Agropecuaria presenta el documento que contiene acciones y estrategias para la gestión de riesgo agroclimáticos y emergencias agrícolas en la República Dominicana, dada las múltiples amenazas que históricamente afecta al país, especialmente la sequía e inundaciones.

En este documento, se plantea como un instrumento de gestión de riesgo del Sector Agropecuario, que proporciona y fortalecen los elementos de coordinación entre los actores públicos y privados, generando, los vínculos de información, para el monitoreo y la evaluación al momento de establecer las prioridades operativas si ocurriera un caso de emergencia. Los eventos adversos tienen su origen en la variabilidad climática, esto puede poner en riesgo la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de la nación. Esta herramienta contiene los procesos de evaluación de riesgos con las características técnicas de amenazas, ubicación, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad; así como del análisis de las dimensiones físicas, sociales, económicas y ambientales de la vulnerabilidad y exposición. De igual manera nos permite verificar las capacidades de enfrentar los escenarios de riesgo y las medidas para reducir sus impactos en el país.

La difusión de la información se convierte en un aliado del plan, ya que el conocimiento de las medidas y aspectos tratados dentro del mismo, generan un vínculo entre los escenarios de cambio climático y las medidas de reducción de riesgo, esto habilita a los tomadores de decisiones a ejecutar acciones relevantes en el tiempo oportuno, cuestión que se puedan minimizar los impactos negativos.

En ambos casos el Estado Dominicano a través de sus diferentes instituciones, se ve en la obligación de ir en auxilio de los productores nacionales afectados, para ayudarlo a recuperar su capital de trabajo, a pesar de ser subsidiados con el 50% del seguro agropecuario. Asimismo, en menor escala se han visto afectados por fuertes tornados y granizadas, que también producen impactos en la agricultura y la ganadería.

Por todo lo anterior, se están tomando las medidas necesarias, que permita concientizar a los productores agropecuarios y estar preparados para adoptar oportunamente acciones que

coadyuven a reducir la pérdida de vidas humanas y de sus bienes, así como el cuidado del medio ambiente y del entorno, que pudieran provocar las calamidades de sequía e inundaciones.

En el sector agropecuario se han aprendido las lecciones que ha dado la naturaleza con los diferentes fenómenos hidrometeorológicos que en años anteriores se han presentado y que en muchas de las ocasiones sufrió cuantiosos daños y pérdidas. De ahí, que se requiere una preparación y prevención y en alerta para mitigar los efectos negativos que puedan afectar en **esta temporada de huracanes 2019 y la probabilidad de que se repitan escenario de sequía.**

Es por eso, de manera responsable y puntual, el Ministerio de Agricultura, todos los años revisa, actualiza y elabora el Plan de Contingencia del Sector Agropecuario del 2019, en el cual se proveen las acciones de prevención, respuesta y recuperación ante este tipo de evento, basado en la organización de las dependencias que lo conforman y en su vinculación con el sector privado, además de las dependencias del Gobierno encargadas del desarrollo de actividades similares.

La actual administración, en el compromiso de proteger a los pequeños y medianos productores y sus familiares, ha llevado a cabo diversas tareas para la detección oportuna de los riesgos que puedan presentarse en las ocho regionales agropecuarias, involucrando a las autoridades del sector en cada una de las Direcciones Regionales Agropecuarias.

### **III. SITUACION DEL SECTOR AGROPECUARIO**

Las consecuencias negativas que suele enfrentar el sector agropecuario ante la ocurrencia de un fenómeno natural han provocado la descapitalización reiterada de las unidades productivas, afectando la producción en curso y comprometiendo la producción de años venideros. Entre las principales consecuencias de un fenómeno socio natural figuran las pérdidas de los suelos y fuentes de agua, el deterioro o la desaparición de equipo y herramientas de trabajo y la muerte de animales que normalmente son utilizados como medios productivos. No menos importante es el hecho de que muchos productores quedan fuera del mercado financiero formal; en efecto, ante la imposibilidad de cumplir con sus compromisos, pierden su condición de sujetos de crédito.

Con los desastres, sin embargo, no solo afectan la calidad y la cantidad de la producción en curso, sino que, dañan plantaciones permanentes, afectan semilleros, erosionan suelos, imposibilitan nuevas siembras, disminuye o altera la capacidad productiva del ganado; todo lo cual incide negativamente en la producción de los períodos subsiguientes a la ocurrencia.

Igual efecto tiene en la capacidad productiva, la interrupción de los corredores comerciales y en un plano que va más allá de lo económico, las pérdidas de seres queridos, enfermedades o epidemias que puedan desatarse, discapacidades, propias o ajenas, que se deban enfrentar. A todo esto hay que sumarle el replanteamiento de prioridades que muchas veces tiene lugar y con el cual pueden adquirir mayor importancia aspectos como la reconstrucción de vivienda, restablecimiento de la salud o el acceso a la ayuda alimentaria.

Las consecuencias de un desastre sobre el Sector Agropecuario se derraman, a través de los eslabones productivos, otros sectores y la economía en general. Así, por la paralización o reducción que experimenta la actividad agropecuaria, los proveedores de insumos agrícolas ven

reducir la demanda; disminuye el empleo o se desata la escasez de mano de obra, recurso indispensable para rehabilitar la producción por causa de las migraciones.

La contratación de servicios se reduce, tales como la mecanización agrícola; se altera el suministro de alimentos, materias primas y se deprime la demanda por servicios de comercialización. La capacidad de ahorro se reduce, por tanto, también disminuye la inversión. Merman los ingresos por exportaciones aumentando los egresos por importaciones de bienes y servicios, situación que afecta la balanza comercial y las reservas internacionales. El sector financiero sufre las consecuencias de la morosidad, los aseguradores se ven obligados a realizar erogaciones extraordinarias para indemnizar a los afectados. El Gobierno ve menguados sus ingresos por impuestos, en tanto se encuentra en la necesidad de destinar recursos a la atención de la emergencia.

#### **IV. SUPUESTOS E HIPÓTESIS**

El Plan de Contingencia se realiza con el objetivo de ejecutar acciones que pudieran producir peligros naturales o peligros antrópicos, considerados en la "Hipótesis de Desastres" que tienen una razonable probabilidad de ocurrencia en el medio rural. En el Plan se desarrollan acciones monitoreadas para los riesgos más frecuentes que se producen en el país, que bien pudieran impactar la infraestructura de servicios básicos y productivos del Sector Agropecuario.

#### **V. MISIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

Prevenir, alertar y fomentar la cultura de la prevención entre los productores agropecuarios, contribuyendo a obtener una respuesta rápida, oportuna y eficiente, en caso de presentarse cualquier tipo de desastre ocasionado por una tormenta tropical y/o un huracán, a través del establecimiento de mecanismos y procedimientos de actuación que minimicen los efectos destructivos en la eventualidad de alguna emergencia.

##### **5.1 Objetivos**

###### **5.1. 1 Objetivo General**

Mitigar el efecto destructivo de los fenómenos hidrometeorológicos, (ciclones y tormentas tropicales, lluvias torrenciales, inundaciones y sequía) en las poblaciones rurales de las 8 regionales agropecuarias, a través de la coordinación de acciones con todas y cada una de las dependencias y organismos involucrados (Comisión Nacional de Emergencia (CNE), el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) y la Defensa Civil, con una comunicación oportuna y eficiente.

###### **5.2. Objetivos Específicos**

Informar al sector agropecuario a través de los medios internos de comunicación y diferentes instancias, sobre las medidas y acciones a seguir en esta temporada de huracanes y de lluvias. (Antes, durante y después).

Actualizar constante de los puntos de riesgo de afectación, sus medidas de mitigación y acciones preventivas. (Bajo Yaque del Norte, Yaque del Sur y Yuna) con la cooperación del INDRHI.

Monitorear constante de probables lluvias y/o sequía por regionales agropecuarias con el fin de adelantarnos al evento, ya sea inundación, escurrimiento, deslizamiento avenida o corrientes de agua con el personal y equipo correspondientes y necesarios de cada regional agropecuaria.

Coordinar y apoyar con los departamentos involucrados en este tipo de situaciones y agentes perturbadores de origen hidrometeorológicos, (plantaciones afectadas, animales desaparecidos, granjas afectadas, etc.)

Elaborar estrategias, planes, programas, proyectos y acciones enfocados a la atención de este tipo de contingencias meteorológicas, para el auxilio inmediato de los pequeños y medianos productores y sus familiares.

## **VI. ESTRATEGIAS DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

Establecer la coordinación entre las regionales agropecuarias, gobernaciones y los municipios, así como el sector privado y social, para el desarrollo e implementación de los programas de prevención y protección civil en la atención a los huracanes y tormentas tropicales.

Establecer los convenios de coordinación y concertación, con el objeto de obtener el financiamiento, equipo técnico y recursos humanos necesarios para el desarrollo y operación del Plan de Contingencia.

Promover la participación de la población rural en general, a fin de que se adopten las medidas de autoprotección y buscar crear una mayor conciencia y cultura de prevención y protección civil.

## **VII. ORGANIZACIÓN, DIRECCION Y CONTROL**

### **a).Organización: Instrucciones de Coordinación del Plan de Contingencia**

El Plan de Contingencia es un documento técnico que puede sufrir cambios, por lo que es necesario actualizarlo basado en las experiencias que se obtengan de los actores sociales, instituciones, autoridades y técnicos, sus vivencias sirven para mejorar éste ante futuras y nuevas eventualidades.

La temática de prevención en la República Dominicana se hace un poco difícil pues casi no existe esta cultura, ya que los costos de la prevención se pagan en el presente, pero sus beneficios se ven en un futuro distante. A continuación se detallan la manera de coordinar el Plan de Contingencia del año 2019:

1. El presente Plan de Contingencia entra en vigencia al día siguiente de su aprobación por las autoridades pertinentes.

2. El Plan es de vigencia nacional y sectorial, las instituciones pueden optar por este plan o elaborar su propio plan basándose en los lineamientos para realizar el mismo. Las Direcciones Regionales Agropecuarias coordinarán las acciones pertinentes con los gobiernos regionales y/o locales para trabajar unificados a través del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuestas, los cuales funcionan a nivel central, regional, provincial y municipal del cual el ministerio forma de este organismo.

3. Ante el anuncio de cualquier fenómeno atmosférico por la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), inmediatamente pone en alerta a la Comisión Nacional de Emergencia, Comité Técnico, Centro de Operaciones de Emergencia, etc., incluyendo el Ministerio. Esta alerta se motoriza a través del Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (DEGRyCC), el cual puede alertar a los funcionarios, técnicos y productores sobre el posible paso de un fenómeno natural, notificando a los organismos regionales, zonales y/o subzonales la necesidad de tomar todas las medidas que minimicen las pérdidas humanas, animales, equipos, herramientas y productos agropecuarios en el sector.

4. El DEGRYCC, una vez conocida la emergencia en la región afectada o el país, entrara en contacto permanente manteniendo los niveles de comunicación con el personal correspondiente de la institución, para dar a conocer a los actores la necesidad de tomar las medidas que se consideren pertinente a fin de disminuir los efectos de impacto del fenómeno. Esto se realizará a través de las Direcciones Regionales y demás instancias del Ministerio y el sector.

5. Luego de pasar la emergencia se realizará la evaluación de áreas que tienen pérdidas y/o afectadas según cultivos elaborado por las Direcciones Regionales Agropecuarias, aplicando los formatos contenidos en el anexo del Plan, a fin de realizar una evaluación para que el sector puedas tener la atención que requiera.

6. La evaluación se ejecutará con todas las instancias correspondientes en coordinación con el DEGRYCC. Esta evaluación pasa a las instancias superiores y la Dirección de Gestión de Riesgos Agropecuarios (DIGERA), para los fines del pago por pérdidas a los productores asegurados.

#### **b) Dirección**

El Plan de Contingencia del sector agropecuario será activado una vez se conozca la formación o entrada de un fenómeno natural adverso en el área del Caribe, paralelamente con la emisión del primer boletín de ALERTA que la ONAMET y/o el Centro Operaciones de Emergencias (COE) de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE), difundan a través de los medios de comunicación correspondiente.

El Viceministerio de Planificación Sectorial Agropecuario y la Dirección del DEGRYCC, convocaran al Comité del Ministerio de Agricultura, para discutir y consensuar las medidas a ser tomadas ante la amenaza de un evento importante y mantener informado y asesorando al Ministro de Agricultura para la activación del Plan de Contingencia y la coordinación necesaria del CNE y el COE.

Para poder activar este Plan se requiere de recursos económicos suficientes para hacer frente a cualquier contingencia que se presente ante los impactos de un fenómeno natural extremo (huracán, tornado, sequía, e inundaciones), que deben ser considerados en el presupuesto del Ministerio de Agricultura.

Los Comités Regionales de Riesgos (CRR) presididos por los Directores Regionales, y el DEGRYCC, son los responsables de promover y mantener la coordinación entre los diferentes niveles de jurisdicciones y funciones de las instituciones involucradas en el manejo de eventos adversos en las diferentes comunidades.

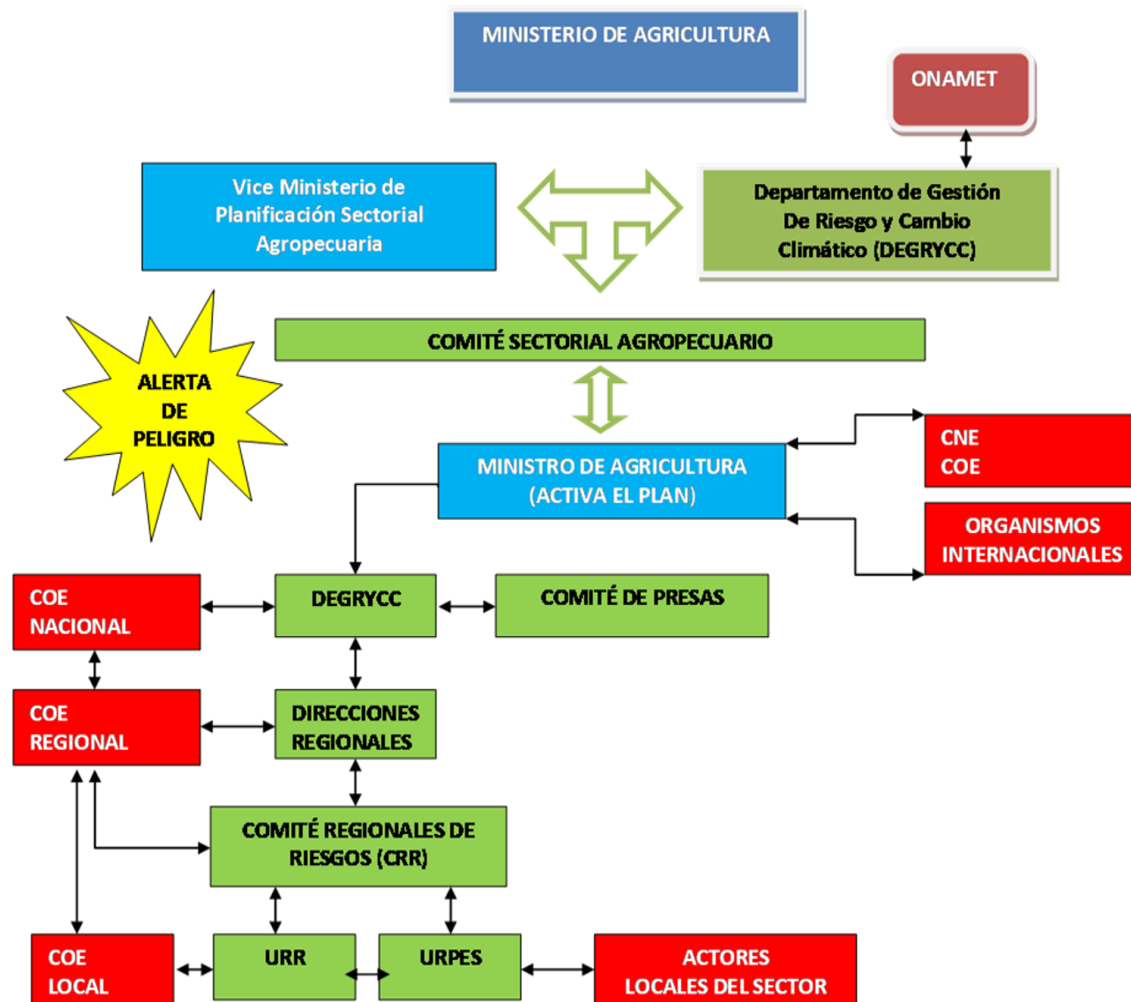
Las Unidades Regionales de Respuesta (URR) del Ministerio de Agricultura, coordinadas por los Encargados de Unidades Regionales de Planificación y Economía (URPE), son los órganos operativos del DEGRYCC y son responsables de promover y mantener la coordinación entre las diferentes Unidades Operativas de Producción, Extensión y Capacitación y Organización Rural del Ministerio, para lograr un manejo eficiente en una situación de emergencia o caso de desastre en la agropecuaria de cualquier naturaleza.

Las URPES son los entes coordinadores con otros actores locales como: asociaciones de base, líderes comunitarios, ONG, gobierno local y otras del sector.

El DEGRYCC formará parte del Comité de presas del INDRHI, para informar a las oficinas regionales y coordinar las medidas preventivas a tomar.

En los cuadros Estructura de Reacción Rápida aparecen los datos de funcionarios del sector agropecuario, organismos internacionales, ONGs y la sociedad civil. Estas informaciones aparecen a nivel central, regional y zonal.

### c) Flujograma de estructura de reacción rápida



### VIII.CONTROL EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

La ejecución del Plan de Contingencia queda a cargo del Ministro de Agricultura, quien junto a los funcionarios del Ministerio y el sector y con la coordinación del Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático tendrá la responsabilidad de activar el Plan.

El DEGRYCC, será el ente de coordinación que incorpore las acciones del Ministerio de Agricultura al Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, además de ofrecer una adecuada gerencia en situaciones de emergencia con respuestas efectivas antes, durante y después de desastres naturales, con especial énfasis a los que afecten al sector.

El DEGRYCC es responsable de mantener coordinaciones directas con todos los organismos sectoriales, regionales, municipales, con las Unidades de Planificación y Economía, ante la posible aparición de un fenómeno climatológico, para el manejo de la gestión de riesgos y la

prevención de desastres. Con respecto a la contingencia para la sequía en el Sector Agropecuario el mismo contempla las estrategias para la prevención y mitigación de la misma en el país.

#### **a) La administración y logística**

**Personal:** Las instituciones involucradas en el presente Plan, asumirán las funciones que le corresponde, con el personal orgánico de que dispone.

**Logística:** Las necesidades de logísticas y financieras que demanden la preparación y ejecución de las actividades previstas en el presente Plan, serán de responsabilidad de cada organismo del Sector Agropecuario.

#### **b) Coordinación y comunicaciones**

**i) Coordinación:** La Comisión Nacional de Emergencia, con los organismos de emergencias, organismo del orden público, Direcciones Regionales, zonales y municipales intercambiarán la información de las emergencias presentadas vía los Centros de Operaciones de Emergencia.

**ii) Comunicaciones:** Para el intercambio de información, se emplearán los siguientes canales de comunicaciones: Teléfonos fijo, celulares, sistema de radios comunicaciones, internet, como enlace para la conformación de redes, correo electrónico y fax, etc.

### **IX. MARCO LEGAL**

- El Ministerio de Agricultura se rige actualmente por la Ley No. 8, publicada en la Gaceta Oficial No. 8945, del 8 de septiembre de 1965, que establece las funciones del organismo. Esta ley se encuentra actualmente en un proceso de revisión, a los fines de adaptarla a la nueva Constitución de la República.
- Ley No. 257 del 17 de junio del 1966, que crea la Oficina de Defensa Civil con Jurisdicción Nacional.
- Decreto No. 1525 del 28 de julio del año 1966, que crea el reglamento para la aplicación de la Ley de Defensa Civil.
- Decreto No. 2045, que crea e integra la “Comisión de la Defensa Civil Nacional” (G. O. No. 9083, del 5 de junio de 1968).
- Decreto No. 360 del 14 de marzo del 2001, que crea el Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
- Decreto No. 361 del 14 de marzo del 2001, que nombra los representantes permanentes de sus instituciones ante la Comisión Nacional de Emergencia.
- Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos de la República Dominicana.
- Ley No. 197-11 que introduce modificaciones a la Ley No. 157-09, de fecha 3 de abril de 2009, sobre Seguro Agropecuario en la República Dominicana, del 8 de agosto de 2011.
- Por Decreto Presidencial No. 874-09 se aprueba la Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos en la República Dominicana, la cual fue promulgada en septiembre del 2002, el

Ministerio de Agricultura forma parte del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

- La Resolución No. 34-2011 sobre la creación del Departamento de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Ministerio de Agricultura.

## **X. MARCO CONCEPTUAL**

En este Plan de Contingencia se utilizarán los siguientes conceptos que se ha generado como parte de la teoría de gestión del riesgo.

**ALERTA:** Estado declarado con el fin de tomar precauciones o acciones específicas, debido a la presencia o inminente impacto de un evento extremo.

**ALERTA TEMPRANA:** Situación que se declara, a través de instituciones, organizaciones e individuos responsables y previamente identificados, que permite la provisión de información adecuada, precisa y efectiva previa a la manifestación de un fenómeno adverso en un área y tiempo determinado, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y la población tome precauciones específicas para evitar o reducir el riesgo al cual está sujeto. Además, de informar a la población acerca del peligro, los grados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

**AMENAZA:** Fenómeno o evento potencialmente destructor o peligroso, de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado período de tiempo. Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que puede producir efectos riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido.

**CICLO HIDROLÓGICO:** Ciclo natural o movimiento del agua en la tierra. Orden de sucesión de los acontecimientos debidos al comportamiento del agua en la atmósfera, en la superficie del suelo y en el subsuelo.

**DESASTRE:** Alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. Interrupción y alteración severa e intensa que trastorna gravemente el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad, provocado por un evento físico potencialmente destructor, de origen natural o antrópico, determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar importantes pérdidas de vidas humanas, materiales, económicas, productivas o ambientales que amenaza la forma de subsistencia y desarrollo de un territorio, comunidad, grupos de personas y ecosistemas.

**GESTIÓN DEL RIESGO A LOS DESASTRES:** Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

**INUNDACIÓN:** Invasión de las tierras situadas junto a un cauce por el desbordamiento de sus aguas, debido a crecidas del caudal causado por lluvias abundantes en la cuenca correspondiente. ( Yaque del Norte, Yuna-Camú, y Yaque del Sur).

**PREPARACIÓN:** Conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales. Éstas son tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas.

**PREVENCIÓN:** Conjunto de actividades y medidas (administrativas, legales, técnicas, organizativas) realizadas anticipadamente, tendientes a evitar al máximo el impacto de un fenómeno destructor y que éste se transforme en un desastre causando daños humanos y materiales, económicos y ambientales en una comunidad o territorio determinado.

**RIESGO A LOS DESASTRES:** Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de la interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una región, municipio o una comunidad.

**VULNERABILIDAD:** La vulnerabilidad de una sociedad, comunidad o grupo social es resultado de la propia dinámica del grupo social dentro de un contexto socio ambiental. En términos generales, la vulnerabilidad se refiere a "las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural", y puede definirse como "el grado en que un sistema, subsistema o componente del sistema puede experimentar daño debido a la exposición a un peligro, una perturbación y/o factor de estrés". La vulnerabilidad puede ser baja, media o alta.

**EXPOSICIÓN:** La exposición es aquello que puede dañarse o perderse al ser sometido al impacto de un fenómeno perturbador. Es Importante saber que la primera prioridad a preservar es la vida de los habitantes.

## **XI. EL NIÑO/OSCILACION DEL SUR (ENSO por sus siglas en inglés),**

El fenómeno del Niño es un evento climático relacionado con el calentamiento del Pacífico oriental ecuatorial, el cual se manifiesta erráticamente cíclico de ciclos de entre tres y ocho años que consiste en realidad en la fase cálida del patrón climático del Pacífico ecuatorial denominado El Niño-Oscilación del Sur (El Niño-Southern Oscillation, ENSO por sus siglas en inglés), donde la fase de enfriamiento recibe el nombre de La Niña. Este fenómeno, en sus manifestaciones más intensas, provoca estragos en la zona intertropical y ecuatorial debido a las intensas lluvias, afectando principalmente a la región costera del Pacífico de América del Sur.

Günther D. Roth lo define como una irrupción ocasional de aguas superficiales cálidas, ubicadas en el océano Pacífico junto a la costa de los territorios de Perú y Ecuador, debido a inestabilidades en la presión atmosférica localizada entre las secciones Oriental y Occidental del océano Pacífico cercanas a la línea del Ecuador. El fenómeno del Niño es el supuesto causante de más de una anomalía climática en el mundo.

El nombre de «El Niño» se debe a la asociación de este fenómeno con la llamada corriente del Niño, anomalía conocida por los pescadores del puerto de Paita, en el norte de Perú, quienes observaron que las aguas aumentaban su temperatura durante «la época de las fiestas navideñas» y los cardúmenes o bancos de peces desaparecían de la superficie oceánica, deduciendo que dicha anomalía era debida a una corriente de aire caliente procedente del golfo de Guayaquil (Ecuador).

Discusión diagnóstica emitida por el centro de predicciones climáticas/ncep/nws y el Instituto Internacional de Investigación de Clima y Sociedad, mayo del 2019. Estatus del Sistema de alerta del ENSO: Advertencia de El Niño.

**Síntesis: Se espera que El Niño continúe durante el verano 2019 del hemisferio norte (70% de probabilidad) y otoño (55-60% de probabilidad).**

Durante el mes de abril, las temperaturas persistieron sobre lo normal en la superficie del mar (SSTs, por sus siglas en inglés) a través de la mayor parte del Océano Pacífico ecuatorial, reflejando El Niño. Todos los índices semanales recientes de El Niño estuvieron cerca de  $+0.8^{\circ}\text{C}$ , excepto por el índice de Niño 1+2, que era  $+0.3^{\circ}\text{C}$ . Mientras que los indicadores en la superficie se mantuvieron relativamente sin cambios durante el mes, las temperaturas anómalas de la subsuperficie del océano superior (promediados a través de  $180^{\circ}$ - $100^{\circ}\text{W}$ ) disminuyeron hasta abril. Las anomalías en la temperatura de la subsuperficie permanecieron positivas cerca de la superficie a través del Océano Pacífico ecuatorial, pero fueron negativas en la profundidad. La convección tropical suprimida era evidente cerca de Indonesia y la convección aumentada continuaba cerca de la línea de cambio de fecha, aunque más débil en comparación a los últimos dos meses. Las anomalías de los vientos en los niveles bajos estuvieron débiles sobre el Océano Pacífico tropical, con anomalías en los vientos del este siendo evidentes sobre el Oeste del Pacífico. Las anomalías en los vientos en los niveles altos estuvieron del Este sobre el Oeste del Pacífico y del Oeste sobre la mayor parte del este del Pacífico. En general, las condiciones oceánicas y atmosféricas fueron consistentes con El Niño.

La mayoría de los modelos en IRI/CPC predicen que El Niño continuará hasta el 2019, con anomalías en las SSTs en la región de El Niño-3.4 agrupándose entre  $+0.5^{\circ}\text{C}$  y  $+1.0^{\circ}\text{C}$ . Sin embargo, las predicciones hechas por los modelos durante la primavera tienden a ser menos certeros en relación al resto del año, por lo que permanece la incertidumbre si ocurrirá. A corto plazo, un aumento reciente en las anomalías de los vientos del oeste sobre el oeste central del

Océano Pacífico presagia el posible desarrollo de otra onda oceánica Kelvin que pudiera aumentar las temperaturas sobre-lo-normal en la subsuperficie necesaria para que persista El Niño. En resumen, El Niño pudiera continuar hasta el Verano 2019 del Hemisferio Norte (70% de probabilidad) y de otoño (55-60% de probabilidad; oprimir Consenso del Pronóstico de CPC/IRI para la probabilidad de cada resultado en periodos de 3-meses).

## XII. TERMINOLOGÍA SOBRE HURACANES TROPICALES

Los huracanes tienen el poder de causar devastación catastrófica, y pueden afectar las zonas costeras e interiores y a continuación se presentan las definiciones relacionadas con estos eventos climatológicos que presentan cada año en el Atlántico Norte, el Golfo de México y el Mar Caribe.

**Huracán tropical potencial:** Para estos sistemas potencialmente peligrosos, los llamados “ciclones tropicales potenciales”, el Centro Nacional de Huracanes (**NHC**) por sus siglas en inglés, emitirá **ahora un conjunto completo de texto, gráficos y productos de vigilancia / alerta** que anteriormente sólo se habían emitido para los ciclones tropicales en curso. Estos también serán acompañados con un número 1, 2, 3, 4 y 5 y no necesariamente el número de ciclón tropical potencial tiene que coincidir con el número de depresiones tropicales.

**Depresión Tropical:** Ciclón Tropical en el que el viento medio máximo en superficie es de 62 Km/h o inferior.

**Tormenta Tropical:** Ciclón Tropical bien organizado de núcleo caliente en el que el viento medio máximo en superficie es 63 a 117 km/h.

**Huracán:** Ciclón Tropical de núcleo caliente en el que el viento medio máximo en superficie es de 119 km/h, o superior.



Imagen: Representación gráfica de la NOAA de las diferentes intensidades de ciclones tropicales: Huracán, Tormenta Tropical y Depresión Tropical, así como su antecedente que es el Disturbio Tropical.

### XIII.TEMPORADA DE HURACANES EN EL ATLÁNTICO 2019

La temporada de huracanes en el Atlántico de 2019 es un evento actual en el ciclo anual de formación de ciclones tropicales, se inicia el 1ro de junio 2019 y termina el 30 de noviembre 2019, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial. Estas fechas delimitan convencionalmente el período de cada año cuando la mayor parte de ciclones tropicales se forman en el Océano Atlántico. Sin embargo, la formación de ciclones tropicales es posible en cualquier tiempo, como lo demuestra la rara Tormenta Tropical Arlene con vientos máximos 85 km/h (50 mph) (durante 1 minuto), que fue sólo la segunda tormenta nombrada que se registró en mes abril del 2018.

Existen tres agencias que hacen las predicciones de los huracanes, para la temporada anual del 2019, ella son: **University College London y su** Consorcio de Riesgo de Tormenta Tropical (TSR), donde los profesores Mark Saunders and Adam Lea, del Departamento de Física Espacial y Climática fueron los primeros que emitieron sus pronósticos. Indicando que el riesgo para la actividad de huracanes del Atlántico se encuentra “ligeramente por debajo del promedio con un total de 12 tormentas nombradas, 5 huracanes y 2 huracanes mayores, debido a la presencia anticipada de las condiciones del Fenómeno [El Niño](#).

#### Predicciones de la actividad tropical en la temporada 2019

| Fuente                                         | Fecha                           | Tormentas nombradas | Huracanes | Huracán Mayor |
|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------|---------------|
|                                                | <b>Promedio 1981-2010</b>       | <b>12</b>           | <b>6</b>  | <b>3</b>      |
|                                                | <b>Record de actividad alta</b> | <b>28</b>           | <b>15</b> | <b>7</b>      |
|                                                | <b>Record de actividad baja</b> | <b>4</b>            | <b>2*</b> | <b>0*</b>     |
| Consorcio de Riesgo de Tormenta Tropical (TSR) | <b>11 de diciembre 2018</b>     | <b>12</b>           | <b>5</b>  | <b>2</b>      |

\*La más reciente de varias de estas ocurrencias.

**13.1.Universidad Estatal de Colorado (CSU).** Reconocida por años por las acertadas predicciones que hiciese el meteorólogo William Gray, emitió su primer informe de la temporada de huracanes con cinco posibles escenarios.

a) Los meteorólogos Philip J. Klotzbach y Michael M. Bell detallaron que el escenario que tiene mayor probabilidad, con un 30%, es que la temporada de huracanes esté “por debajo del promedio”. Bajo este escenario, se anticipa que el fenómeno del niño no se desarrollaría.

b) La segunda proyección con mayor probabilidad, de un 25%, es que la temporada de huracanes estaría “por encima del promedio”, ya que no se formaría el Fenómeno del Niño. Bajo este escenario, se proyecta la formación de entre 12 a 15 tormentas con nombre, de las cuales entre seis a ocho se pudieran convertir en huracanes. De estos, entre dos a tres alcanzarían la clasificación de huracán mayor.

c) La tercera proyección, que cuenta con un 20% de probabilidad, también proyecta una temporada “por debajo de promedio”. Esto representa que se formarían entre ocho a 11 tormentas con nombre, de los cuales entre tres a cinco se convertirían en huracanes.

d) La cuarta y la quinta proyección que fue expuesta por los meteorólogos de la Universidad de Colorado son las que tienen la menor probabilidad de que ocurran, con menos de 15%. El primero de los escenarios expone que la formación de tormentas rondaría entre cinco a siete, de los cuales dos a tres se convertirían en huracán, mientras que el último proyecta una temporada activa.

### 13.2. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)

El pronóstico oficial de la temporada de huracanes lo emite la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) a finales de mayo, en esta ocasión ha considerado los siguiente: Andrea, Barry, Chanta, Dorian, Erin, Fernand, Gabrielle, Humberto, Imelda, Jerry, Karen, Lorenzo, Melissa, Nestor, Olga, Pablo, Rebekah, Sebastien, Tanya, Van, y Wendy.

| Intensidad                   | CSU     | TSR | NOAA |
|------------------------------|---------|-----|------|
| Ciclones tropicales          | 12 a 15 | 12  | 8    |
| Huracanes (H1 a H5)          | 6 a 8   | 5   | 5    |
| Huracanes intensos (H3 a H5) | 2 a 3   | 2   | 2    |

#### Nombres para los ciclones en el 2019 en la Cuenca del Atlántico, Golfo de México y Caribe

|                  |             |               |
|------------------|-------------|---------------|
| 1. <b>Andrea</b> | 8. Humberto | 15. Olga      |
| 2. Barry         | 9. Imelda   | 16. Pablo     |
| 3. Chantal       | 10. Jerry   | 17. Rebekah   |
| 4. Dorian        | 11. Keren   | 18. Sebastián |
| 5. Erin          | 12. Lorenzo | 19. Tanya     |
| 6. Fernán        | 13. Melissa | 20. Van       |
| 7. Gabrielle     | 14. Néstor  | 21. Wendy     |

Fuente: NOAA

Los ciclones tropicales son fenómenos que pueden durar desde unas cuantas horas hasta un par de semanas o más. Por ello, puede haber más de un ciclón tropical al mismo tiempo y en una misma región.

La Oficina Nacional de Meteorología y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) comenzarán a emitir avisos sobre posibles ciclones tropicales que son una amenaza para nuestro país, durante esta temporada.

**Nota Cautelar:** La lista de nombres de Ciclones Tropicales no constituye un pronóstico. Los resultados de las proyecciones a largo plazo deben tomarse con las reservas del caso debido a las variaciones en distribución e intensidad de los patrones de circulación de la atmósfera y del océano. La presente información debe considerarse como guía para la planeación y prevención. En ningún momento se puede afirmar cuantos ciclones tropicales pueden afectar al territorio nacional y mucho menos en que fechas o con que intensidad.

### 13.3. Clasificación de los Huracanes conforme a la Escala de Huracanes Saffir/Simpson

| ESCALA DE HURACANES DE SAFFIR/SIMPSON [ESSSH] |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría                                     | Velocidad de vientos [Km/h] | Estimación de los posibles daños materiales e inundaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                             | 119-153                     | Ningún daño efectivo directo a edificios. Daños sobre todo a casas rodantes, arbustos y árboles. También algunas inundaciones de carreteras costeras y daños leves en los muelles.                                                                                                                                                                                                                          |
| 2                                             | 154-177                     | Provoca algunos daños en tejados, puertas y ventanas. Daños considerables a la vegetación, casas rodantes y muelles. Las carreteras costeras se inundan de dos a cuatro horas antes de la entrada del centro del Huracán. Las pequeñas embarcaciones en fondeaderos sin protección rompan amarras.                                                                                                          |
| 3                                             | 178-208                     | Provoca algunos daños estructurales a pequeñas residencias y construcciones auxiliares, con pequeñas fisuras en los muros de revestimiento. Destrucción de casas rodantes. Las inundaciones cerca de la costa destruyen las estructuras más pequeñas y los escombros flotantes dañan a las mayores. Los terrenos planos abajo de 1.5 metro pueden resultar inundados hasta 13 Kilómetros de la costa o más. |
| 4                                             | 209-251                     | Provoca fisuras más generalizadas en los muros de revestimiento con derrumbe completo de toda la estructura del techo en las residencias pequeñas. Erosión importante de las playas, daños graves en los pisos bajos de las estructuras cercanas a la costa, Inundaciones de los terrenos planos debajo de 3.0 metros situados hasta 10 Kms., de la costa.                                                  |
| 5                                             | Superiores a 252            | Derrumbe total de los techos en muchas residencias y edificios industriales. Algunos edificios se desmoronan por completo y el viento se lleva las construcciones auxiliares pequeñas. Daños graves en los pisos bajos de todas las estructuras situadas a menos de 4.6 metros por encima del nivel del mar y a una distancia de 460 kms., de la costa.                                                     |

Los sistemas que no alcanzan categoría de huracán son llamados tormentas tropicales y son los que ocurren con mayor frecuencia. Éstas pueden causar graves daños a la población por las lluvias intensas que provocan inundaciones, deslaves y avalanchas de lodo, tanto en las zonas costeras como tierra adentro.

| <b>Categoría</b>   | <b>Velocidad del viento en km/h</b> | <b>Daños en tierra</b> | <b>Marea de tormenta en metro</b> |
|--------------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Depresión tropical | Menor a 63                          | menor                  | ---                               |
| Tormenta Tropical  | 63-118                              | menor                  | ---                               |
| <b>1</b>           | 120 - 153                           | mínimo                 | 1.2-1.5                           |
| <b>2</b>           | 154 - 177                           | Moderado               | 1.8-2.4                           |
| <b>3</b>           | 178 - 208                           | Extenso                | 2.7-3.6                           |
| <b>4</b>           | 209 - 251                           | Extremo                | 3.9-5.5                           |
| <b>5</b>           | 252 - superiores                    | Catastrófico           | 5.8-mas                           |

#### **XIV. ALERTA TEMPRANA**

La Alerta Temprana es uno de los principales elementos de la reducción del riesgo de desastres. La misma evita la pérdida de vida y disminuye los impactos económicos y materiales de los desastres.

##### **Escala de Acercamiento**

El sistema de alerta temprana para huracanes y/o ciclones tropicales se basa en dos tablas de alerta que consideran los siguientes parámetros:

- Intensidad del huracán según la escala Saffir Simpson.
- Intensidad del huracán según escala de Circulación.
- Velocidad de traslación del huracán.
- Distancia del huracán con respecto a la costa nacional.
- Tiempo estimado de llegada del huracán al área afectable.

## Tabla de Acercamiento / Parte delantera del ciclón

| Promedio de Escalas | detección o más de 72 | 72 a 60 horas | 60 a 48 horas | 48 a 36 horas | 36 a 24 horas | 24 a 18 horas | 18 a 12 horas | 12 a 6 horas | menos de 6 horas |
|---------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------------------|
| 0 a 0.99            |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |
| 1 a 1.99            |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |
| 2 a 2.99            |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |
| 3 a 3.99            |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |
| 4 a 4.99            |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |
| 5                   |                       |               |               |               |               |               |               |              |                  |

Fuente: Manual de Contingencias para desastre, Universidad Regiomontana.

### Escala de Acercamiento

Según la velocidad  
es la gravedad



Alerta Roja

Peligro máximo

Alerta Amarilla

Peligro moderado

Acercamiento-preparación

Según la distancia,  
es la probabilidad

Alerta Verde

Peligro bajo

La Alerta Verde se establece cuando un huracán tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el impacto de la línea de vientos en un área afectable en un tiempo de entre 24 y 72 horas.

Alerta Verde – Prevención.

**ALERTA VERDE**

Peligro Bajo

Acercamiento- prevención

Dependiendo su intensidad, mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos 12 horas. El Comité de Gestión de Riesgo presidido por el Ministro de Agricultura seguirá en contacto directo con el área operativa de la Oficina Nacional de

Meteorología (ONAMET) y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) activando el plan de alerta verde con los integrantes de las Unidades Internas de cada departamento y los directores regionales.

#### Alerta Amarilla-Preparación

### **ALERTA AMARILLA**

Peligro Moderado

Acercamiento - preparación

La Alerta Amarilla se establece cuando un huracán tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el impacto de la línea de vientos en un área afectable en un tiempo de entre 24 y 36 horas. Dependiendo de su intensidad. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 8 horas.

El Comité de Gestión de Riesgo Agropecuario presidido por el Ministro de Agricultura seguirá en contacto directo con el área operativa de la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) activando el plan de Alerta amarilla con los integrantes de las Unidades Internas de cada departamento y los directores regionales.

#### Alerta Roja- Afectación

### **ALERTA ROJA**

Peligro Máximo

Acercamiento - Afectación

La Alerta Roja se establece cuando la línea de vientos de un huracán tropical se encuentra impactando en área afectable, o bien que pueda afectar en un tiempo igual o menor a 6 hrs. Dependiendo su intensidad se considera un máximo de peligro. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

El Comité de Gestión de Riesgo tomará la decisión de enviar un comunicado oficial de suspender las actividades laborales y administrativas del Ministerio. Así como también presentar el plan de acción del ministerio ante los medios de comunicación.

Los Directores Regionales estarán pendientes del nivel de los impactos que ha ocasionado el huracán contando con el apoyo de los integrantes de las Unidades de Respuesta Inmediata, que una vez pasado el evento se trasladaran a las regionales impactadas por el evento a realizar las evaluaciones de daños y la elaboración de un plan de recuperación del sector agropecuario.

## **XV. NIVELES DE ADVERTENCIA Y ACCIONES A REALIZAR**

**Advertencia:** Información sobre un huracán tropical que no requiere alertas ni avisos en ese momento por no representar peligro para nuestro territorio, sin embargo se mantiene sujeto a plena vigilancia.

**Alerta de tormenta tropical:** Anuncio a zonas determinadas de que una tormenta tropical o un principio de tormenta tropical amenaza posiblemente dentro de las 36 horas siguientes.

**Aviso de temporal y de tormenta tropical:** Aviso de que en las 24 horas siguientes o un plazo más corto se espera que zonas determinadas sufran condiciones de tormenta tropical, incluidos posibles vientos sostenidos de velocidades comprendidas entre 63 y 117 km/hora.

**Alerta de huracán:** Anuncio para zonas determinadas de que un huracán o un principio de huracán plantea una amenaza dentro de las 36 horas siguientes.

**Aviso de huracán:** Aviso de que en las 24 horas siguientes o un plazo más corto se espera que una zona determinada sufra uno o ambos de los siguientes efectos peligrosos de un huracán: a) vientos medios máximos de 119 km/h o superior; b) aguas peligrosamente altas o una combinación de estas y olas excepcionalmente altas.

**La Energía Ciclónica Acumulada (ACE, por sus siglas en inglés)** es una medida de la energía del huracán multiplicado por la longitud del tiempo en que existió; las tormentas de larga duración, así como huracanes particularmente fuertes, tienen ACE alto. El ACE se calcula solamente a sistemas tropicales que exceden los 34 nudos (39 mph, 63 km/h), o sea, fuerza de tormenta tropical.

### **a). Acciones antes de que llegue**

- Determine las rutas de evacuación.
- Identifique los lugares oficiales de refugio.
- Revise su equipo de emergencia, como linternas, generadores y equipo operado por baterías, como teléfonos celulares y su radio.
- Compre comida no perecedera y agua potable.
- Compre paneles de madera u otro material para proteger su casa.
- Poda los árboles y arbustos para que las ramas no vuelen hacia su casa.
- Limpie las canales de lluvia tapadas y desagües.
- Decida a dónde mover su bote de pesca si lo tiene en una de las presas
- Revise su póliza de seguro.

#### **b) Si se encuentra en zona bajo advertencia de tormenta o huracán**

- Escuche frecuentemente los boletines oficiales que emite la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) y el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) en la radio, TV o la APP del COE sobre el curso de la tormenta tropical o el huracán.
- Llene el tanque de gasolina e inspeccione su vehículo.
- Asegúrese de tener a mano dinero extra en efectivo.
- Prepárese para cubrir todas las ventanas y puertas con paneles u otros materiales de protección.
- Revise las baterías del inversor y almacene comida enlatada, artículos de primeros auxilios, agua potable y medicamentos.
- Traiga adentro objetos de peso liviano, como botes de basura, herramientas, juegos de los niños, zinc suelto o pedazos de madera.
- Cierre las persianas y coloque los paneles de seguridad de madera.
- Siga las instrucciones emitidas por las autoridades oficiales. Evacúe inmediatamente si se le ordena.
- Quédese con amigos o familiares lejos de la costa o en un refugio público designado que esté fuera de la zona inundable.
- Notifique a sus vecinos o a miembros de su familia que vivan fuera de la zona bajo aviso, acerca de sus planes de evacuación.

#### **c) Prepárese para desalojar**

- Si vive en una casa no segura y con techo de zinc cuando se presentan vientos fuertes.
- Si vive en la costa, cerca de un río o de un área llana inundable.
- Si vive en lo alto de una. Los vientos de huracán son más fuertes a mayor altura.

#### **d) Después de la tormenta o huracán**

- Siga escuchando los boletines de Meteorología y el COE en la radio, la TV y el APP del COE.
- Espere hasta que la zona de evacuación sea declarada segura antes de regresar.
- Esté al tanto de las carreteras cerradas. Si se encuentra con una barricada o calle inundada, no entre y dé la vuelta.
- Manténgase en terreno firme y seco. El agua en movimiento con una profundidad de solo 6 pulgadas puede hacer que se resbale. El agua que no se mueve podría estar cargada de electricidad por los cables caídos.
- Evite atravesar puentes débiles y carreteras dañadas.

- Una vez que regrese a su hogar, revise los daños a sus aparatos de gas, agua y electricidad.
- Use una linterna para inspeccionar el daño. Nunca utilice velas ni otros artículos de fuego dentro de la casa.
- Utilice calzado adecuado para prevenir cortarse los pies con escombros filosos.
- No tome ni prepare comida con agua del grifo hasta que las autoridades oficiales digan que es segura.
- Evite caminar en áreas cerca de cables o postes caídos para no electrocutarse.

#### **e) Atención de la Contingencia**

**Descripción:** Comprende las acciones inmediatas para el auxilio de la población en caso de impacto del ciclón tropical, enfocadas prioritariamente a la protección de la vida humana, la salud y la integridad física, así como el restablecimiento de los servicios básicos vitales.

#### **Actividades:**

1. La Unidad provincial de Defensa Civil deberá reunirse de manera inmediata para conocer las directrices a tomarse para la atención de la situación, según la información que se tenga tanto del representante provincial de Defensa Civil como del Gobernador o el gobierno local. De igual manera, las áreas que han realizado acciones inmediatas urgentes, y aquellas que requieran apoyo para su realización, deberán informarlo.
2. El Comité de PMR presidido por el Gobernador, reanuda la sesión permanente. En esta primera sesión se deberá integrar la información para conocer en lo general las afectaciones en la provincia, municipio y/o paraje y planear inmediatamente lo que procede.
3. Las fuerzas Armadas, el Plan Social de la Presidencia y Defensa Civil deberán tomar las acciones inmediatas urgentes que les correspondan en el ámbito de su competencia.
4. La Gobernación Civil provincial a través de la coordinación con Defensa Civil continúa con elaboración de boletines y el seguimiento y vigilancia del ciclón tropical hasta su disipación o cuando ya no represente peligro alguno para la provincia el Municipio y/o la comunidad, hasta sean discontinuados las alertas por la Oficina Nacional de Meteorología (ONMET) y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE).
5. El Viceministerio de Planificación Sectorial Agropecuaria a través de sus Departamentos de Planificación, Gestión de Riesgo y Cambio Climático y Seguimiento y Evaluación, será el encargado de coordinar las acciones de evaluación de daños de las zonas, subzonas y aéreas agropecuarias que han sido afectadas por el huracán o una tormenta tropical.

## **f) Plan de Recuperación**

**Conceptualización:** Es el proceso orientado al restablecimiento de los servicios y la reparación, reconstrucción e incluso, mejoramiento del entorno y los sistemas afectados por el desastre. Su duración depende directamente de la resiliencia de la provincia, municipio o paraje, constituye, un momento de transición entre la emergencia y un estado de normalidad. Abarca la conclusión de actividades y la implementación de los programas para la rehabilitación social y de las plantaciones y fincas ganaderas afectadas por el fenómeno hidrometeorológicos.

## **g) Actividades**

1. Si la atención de los daños rebasa la capacidad financiera y operativa de la provincia, municipio, un paraje o sección previo análisis de las evaluaciones generales de daños el Gobernador provincial solicitara ayuda económica a la Presidencia de la República, una vez hecha la declaratoria de emergencia, porque la Presidencia de la República administra el Fondo de Contingencia para desastres naturales.
2. Una vez cubiertas las prioridades de las etapas anteriores, se iniciará el operativo que estará dedicado a la reconstrucción de los daños materiales que el huracán haya ocasionado en el sector agropecuario. (Restablecimiento de plantaciones de plátano y guineo, recuperación de arrozales etc.)
3. El Ministerio de Agricultura en coordinación con las regionales agropecuaria afectadas procederá a la realización de contratación de personal, para la recuperación de las fincas afectadas y el restablecimiento de la producción. A esta tarea se pueden incorporar pequeños y medianos productores.
4. El Ministerio de Agricultura en coordinación con el INDRHI procederán, con la reparación de los canales de riego secundario que hayan sido afectado por el evento hidrometeorológicos.
5. En general, cada una de las dependencias de la provincia y el municipio atenderá y propondrá programas de reconstrucción y reparación enfocados al sector de su competencia.
6. La vuelta a la normalidad se dará cuando las condiciones generales permiten que los productores agropecuarios realicen sus actividades habituales gracias a la reactivación de servicios vitales en la provincia, municipio, paraje o sección adquiere las mismas o mejores condiciones de vida, en comparación con su estado antes de presentarse el evento extremo.

Esta situación se va dando gradualmente en las zonas afectadas y, con ella, se cierra el ciclo y su duración se da indefinidamente y se mantiene vigente permanentemente, hasta que otro fenómeno perturbador afecte la provincia, municipio, paraje o sección.

## **XVI. RESUMEN HISTÓRICO DE LLUVIAS, TORMENTAS Y HURACANES TROPICALES 1966-2017 EN LA REPUBLICA DOMINICANA.**

**1966:** El 29 de septiembre el Huracán Inés de categoría cinco, impactó de forma directa la península de Barahona, destruyendo el poblado de Oviedo Viejo y provocando la muerte de centenares de personas.

**1967:** Beluah fue otro de los huracanes de categoría 3 que afectó al país. A partir del 11 de septiembre produjo fuertes precipitaciones en la ciudad de Santo Domingo, el Oeste del país y la isla Beata.

**1975:** El Huracán Eloisa, un fenómeno de categoría 1, afectó desde el 17 de septiembre la zona de Cabrera municipio perteneciente a la Provincia María Trinidad Sánchez (Nagua). Causó fuertes precipitaciones en el Sur de la isla.

**1979:** Uno de los más intensos huracanes sucedió el 31 de agosto y es recordado con el nombre de David. De categoría cinco, es uno de los fenómenos de mayor intensidad que pasó por la isla. Este evento causó más de 2,000 muertos, desbordamientos de ríos a nivel nacional y daños a infraestructuras en la Región Sur.

**1979:** A seis días del paso de David, la Tormenta Tropical Frederick, recordada como Federico, causó serias precipitaciones e inundaciones en la Región Sur del país.

**1980:** Allen fue un huracán de categoría cinco que pasó un poco alejado del Sur de la isla el 5 de agosto. Sin embargo, produjo grandes oleajes en la Costa Sur y condiciones de huracán en la península de Barahona.

**1981:** El 9 de septiembre la Tormenta Tropical Gert pasó por el Noroeste del país.

**1982:** La Tormenta Tropical Derby, se formó en la bahía Escosesa y pasó por el Norte de la isla el 13 de septiembre.

**1987:** El Huracán Emily, con una trayectoria parabólica, penetró sobre las costas Sur. Pasando por el poblado de Nizao y la bahía de Neyba el 22 de septiembre y saliendo por el Atlántico al Norte de Haití.

**1988:** De categoría cinco el Huracán Gilbert pasó levemente por el Sur de la península de Barahona el 11 de septiembre.

**1996:** El Huracán Hortense se movió sobre la provincia La Altagracia y pasó el ojo sobre el Aeropuerto Internacional de Punta Cana. De categoría tres, el fenómeno produce grandes precipitaciones en la zona oriental con crecidas de ríos, arroyos e inundaciones.

**1998:** Otro de los huracanes más recordados por los dominicanos. El George azotó a la isla el 22 de septiembre en las primeras horas de la mañana, entrando por el este de la isla y provocando grandes destrucciones. Unas de ellas fueron las viviendas en la región Este del país,

precipitaciones en la Cordillera Central, el desbordamiento del Río Sabaneta y la muerte de más de 1,000 personas. Este fenómeno de categoría 3 provocó además olas de 12 pies de altura y una presión de 971 milibares.



El huracán George, ocurrido en 1998, es uno de los que más daños provocaron al país y al sector agropecuario.

**2000:** La Tormenta Tropical Derby afectó la Costa Norte el 23 de agosto. Este fenómeno se movió de forma paralela a las costas de Luperón y la Isabela.

**2003:** Odette fue una tormenta tropical que entró por el suroeste del país sobre Cabo Falso Barahona el 6 de diciembre. Este fenómeno provocó precipitaciones, deslizamientos de tierra, la muerte de ocho personas y daños considerables a la agricultura.

**2004:** El Huracán Jeanne, de categoría uno, ingresó al país el 16 de septiembre. A pesar de que perdió fuerza al entrar a tierra, causó crecidas e inundaciones en la llanura oriental, destruyó varios puentes y aisló, durante varios días, la zona turística de la Región Este.

**2007:** Dean fue el cuarto huracán de la temporada ciclónica y afectó el país el 18 de agosto. Este fenómeno, de categoría 4 pasó por la geografía dominicana como una tormenta tropical específicamente por el extremo suroeste. Comunidades como Punta Cana y el Malecón de Santo Domingo fueron destruidas parcialmente, cinco personas resultaron heridas, decenas de casas destruidas y la muerte de un menor de 16 años de origen haitiano que fue arrastrado por las aguas del Mar Caribe.

**2007:** Las Tormentas Noel y Olga, el 28 de octubre y el 11 del mes de diciembre, respectivamente, fueron los fenómenos que más afectaron al país. Noel alcanzó vientos sostenidos de casi 64 kilómetros por hora con una velocidad menor a los 97 kilómetros por hora. 73 personas murieron, 43 los desaparecidos, 64,096 personas fueron evacuadas y 1,526 rescatadas. El fenómeno provocó la destrucción del poblado del Duey en Villa Altagracia y el aislamiento de 39 comunidades de la Región Sur por la caída de puentes y la crecida de ríos. La Tormenta Olga dejó 14 muertos en la República Dominicana, 34,480 personas damnificadas y

daños en 6,896 casas. Además de 76 poblados incomunicados. La provincia más afectada fue Santiago, por el desfogue inusitado de la Presa de Tavera por parte de las autoridades del Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDHRI).

**El 3 de septiembre del 2008, la Tormenta Hanna** estaba provocando intensas lluvias hacia las regiones norte y noroeste, así como en la capital. Centenares de familiares fueron desplazados sin que se produjeran muertes.

**Entre el 6 y 8 de septiembre del 2008, Huracán Ike**, categoría dos, provocó en la República Dominicana la muerte de un agricultor, el desplazamiento de 11,915 personas, dos puentes destruidos y cinco carreteras bloqueadas.

**Entre el 4 y 5 de noviembre del 2010, el Huracán Tomás**, motivó las evacuaciones de 8,400 personas, por las lluvias, 1,680 casas se vieron afectadas y en algunas zonas se registraron precipitaciones con valores de 263 y 228 mm respectivamente.

**El 4 de agosto del 2011, la Tormenta Emily** llegó desorganizada al país, pero causó fuertes lluvias, causando las muertes de 3 personas ahogadas. Por la tormenta se desplazaron unas 7, 534 personas en toda la nación y los daños fueron severos en la agricultura, aunque de manera concreta no se ofrecieron cifras.

**Días después, el 22 de agosto del 2011, el Huracán Irene**, categoría dos, afectó la costa norte de la República Dominicana y produjo vientos con intensidad de temporal y lluvias prolongadas. Se desplazaron 31,900 personas, dejó 85 comunidades aisladas, afectó 2,300 viviendas, de ellas 16 casas totalmente destruidas.

**El 23 de agosto del 2012, el Huracán Isaac**, categoría uno, en su paso por el Caribe, afectó el país y provocó las evacuaciones de más de 7,800 personas de las zonas bajas, incomunicó 10 zonas, destruyó 49 viviendas y dejó sin electricidad gran parte de Santo Domingo. Causó intensas lluvias en Azua, Barahona, San Juan de la Maguana y Elías Piña, en la zona Oeste y Suroeste del país, en Jimaní hizo colapsar la agricultura.

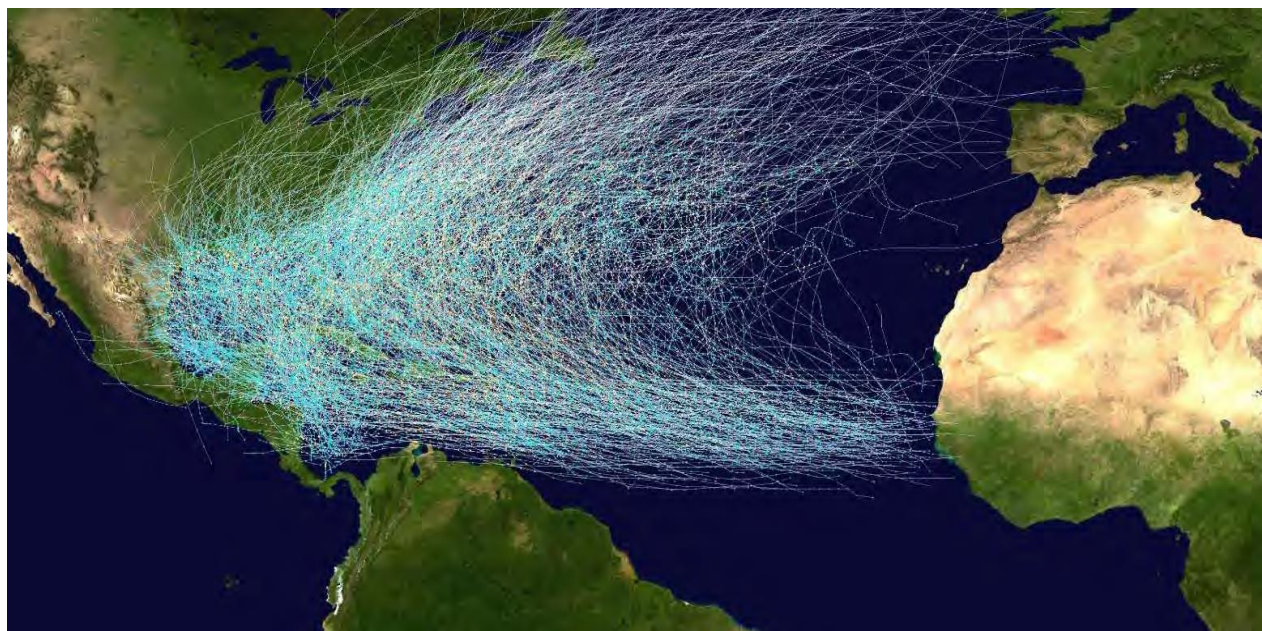
**El Huracán Sandy, el 24 de octubre** dejó intensas lluvias que provocaron la evacuación de 26,000 personas, 4,670 viviendas anegadas en diferentes zonas del país, 141 localidades incomunicadas y varios puentes destruidos. Las lluvias dejaron daños en la agropecuaria por RD\$993.3 millones, según cifras oficiales.

**El 28 de agosto del 2015, la Tormenta Tropical Erika** afectó casi todo el país, dejando 823 hogares con daños y 7,345 personas desplazadas. Bloqueó 400 caminos y dejó muchos cortes de energía, causando pérdidas en la cosecha de plátanos por RD\$400 millones.

**El huracán Matthew, categoría 5, el 3 de octubre del 2016**, dejó a su paso cuatro muertos, más de 200 casas destrozadas y cerca de 18 mil personas desplazadas. Hasta que apareció Irma, Matthew era considerado el más potente en casi una década, que dejó a su paso por Haití al menos 573 muertos.

**Irma y María 7 y 20 de septiembre de 2017**, el paso de los Huracanes Irma y María por el Este, Noreste y Norte de la República Dominicana trajo consigo lluvias y vientos que afectaron la producción agropecuaria nacional. Un total de 790,781 tareas de producción agrícola fueron afectadas a nivel nacional, de las cuales 213,646 tareas han sufrido daños importantes. Con respecto al área aprovechada con fines agrícolas mensualmente a nivel nacional, que equivale a 2,166,234 tareas, las áreas que sufrieron daños representan solo un 9%. En la producción pecuaria, un total de 12,835 animales murieron o desaparecieron.

Tomando en consideración el costo de producción correspondiente a la etapa en que se encontraban los cultivos o la producción pecuaria afectada, se estima que el valor económico de las áreas de producción que sufrieron daños de importancia asciende a RD\$ 1,098.5 millones de pesos. El número de productores que han sido afectados asciende a 7,789.



**1851 – 2017: 1,541 CICLONES TROPICALES CON NOMBRE.** (Las líneas azules representan la trayectoria de cada uno de ellos.).

## **XVII. POBLACIÓN EN ZONAS VULNERABLES DE INUNDACIÓN POR DESBORDAMIENTO DE CAUCES E INUNDACIÓN POR ACUMULACIÓN (PRESAS).**

En total son tres (3) ríos los que se consideran como peligrosos y ponen en peligro a localidades de 27 municipios de las Regionales Agropecuarias. Por otra parte existe un tipo de inundación relacionada al incremento de nivel de agua en cuerpos hidrológicos estacionarios, que es el caso de las presas y lagunas, donde suele ser afectada parte de la infraestructura ubicada en localidades ó zonas habitacionales próximas a las presas aguas abajo. Aquí se puede incluir las presas de Taveras, Sabana Yegua y Sabaneta.

**Ríos principales y afectaciones potenciales por desbordamientos.**

| <b>Nombre del río</b>                     | <b>Municipios y localidades</b>                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Yaque del Norte</b>                    | <b>Monte Cristi, Castañuelas, Palo Verde, Guayubín, Villa Elisa, Hatillo Palma, Cana Chapetón, Las Matas de Santa Cruz, Pepillo Salcedo, Santa María y Villa Vásquez, entre otras.</b> |
| <b>Yaque del Sur</b>                      | <b>Jaquimeyes, Fondo Negro, Vicente Noble, La Ciénega, Pescadería, ciénaga, Boca de Cachón, entre otras.</b>                                                                           |
| <b>Yuna-Camú</b>                          | <b>Coles, Atronca Perro, Los Cacaos y Las Garzas, los Cívicos, Majagual, y Arenoso, Matanzas, Rincón, payita, Sánchez, El limón entre otras comunidades.</b>                           |
| <b>Ozama -Isabela</b>                     | <b>Sierra Prieta, Villa Mella, Hacienda Estrella, Bayaguana, entre otras.</b>                                                                                                          |
| <b>Haina</b>                              | <b>Medina, Jamey, Ocoa, Las Nueces, Nizao, Los Montones, entre otras.</b>                                                                                                              |
| <b>Fuente: elaboración propia</b>         |                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ver cuadros de afectaciones anexos</b> |                                                                                                                                                                                        |

De la zonificación se resaltan dos zonas importantes, por un lado la presa de Tavera y cinco de sus poblaciones aledañas, así como las comunidades Castañuela, Palo Verde, Guayubín, Villa Vásquez, municipio de Valverde Mao. En el caso de las márgenes de la presa de Sabana Yegua y Sabaneta el fenómeno está directamente relacionado con un incremento en el volumen de agua almacenada, estará en función del volumen de escurrimientos que aporten afluentes como Yaque del Sur, los Ríos Las Cuevas y San Juan.

**Figura: Río Yaqué del Norte:** Nace en Agüita Fría (Alrededores del pico Duarte) a 2,580 metros de altura, es el más largo del país, con 296 Kms., de longitud, y desemboca en el océano Atlántico. Su caudal es de 80 M<sup>3</sup>/S. Entre los principales afluentes que forman parte de esta cuenca, se encuentran los ríos Jimenoa, Bao, Maguaca, Mao, Amina, Inoa y Guayubín.



**El grado de amenaza de inundaciones del Yaque del Norte y de sus afluentes está relacionado con las siguientes causas:**

Deterioro de la cobertura vegetal que opera como mecanismo de regulación natural de caudales o retención de agua, especialmente en la cuenca alta y media.

- Ampliación indiscriminada de la actividad agropecuaria hasta el borde de los ríos, destruyendo árboles y vegetación menor, lo que lleva a incrementar el socavamiento y la erosión ribereña. La erosión altera el cauce de los ríos a la vez que los llena con material allí depositado, lo que les resta capacidad para albergar los excesos de agua en temporada de lluvias.
- Ocupación de la zona inundable por infraestructuras públicas y privadas.

**Figura: La cuenca de los ríos Yuna-Camú , tiene un gran impacto de inundación en la regionales Norcentral y Nordeste, afectando las comunidades de: Licey al Medio, Puñal, Moca Salcedo, Villa Tapia, San Francisco, Jima Abajo, Fantino, La Guaraná, Pimentel, Castillo, Eugenio María de Hostos, Villa Riva Arenoso y Cotuí.**



[illegible][illegible]

Página 35



## XVIII. ZONIFICACIÓN DE PELIGROS HIDROMETEOROLÓGICOS

La **precipitación pluvial** se refiere a cualquier forma de agua, sólida o líquida, que cae de la atmósfera y alcanza a la superficie de la tierra.

La precipitación puede manifestarse como lluvia, llovizna, nieve, granizo o cellisca. La lluvia consiste de gotas de agua líquida con diámetro mayor a 0.5 mm.

La llovizna está formada con gotas más pequeñas, de 0.25 mm o menos, que caen lentamente, por lo que rara vez la precipitación de este tipo supera 1 mm/h.

La humedad siempre está presente en la atmósfera, aun en los días que el cielo está despejado. Ella corresponde a la cantidad de vapor de agua en el aire.

La humedad se produce por la evaporación en la superficie del agua de océanos, mares, lagos, lagunas, ríos, arroyos y de los suelos, así como por la evapotranspiración de plantas y animales. En la figura se muestran los principales procesos que sigue el agua en tierra y en la atmósfera.

La precipitación lleva el nombre del factor que causó el ascenso del aire húmedo, mismo que se enfría conforme se alcanza mayores alturas. La **lluvia ciclónica** es resultado del levantamiento de aire por una baja de presión atmosférica. La **lluvia de frente cálido** se forma por la subida de una masa de aire caliente por encima de una de aire frío. La **orográfica**, se da cuando las montañas desvían hacia arriba el viento, sobre todo aquel proveniente del mar. Del mismo modo, la **conectiva** se forma con aire cálido que ascendió por ser más liviano que el aire frío que existe en sus alrededores. Esta última se presenta en áreas relativamente pequeñas, generalmente en zonas urbanas.



## **XIX. LÍNEAS DE ACCIÓN ANTE UN EVENTO HIDROMETEOROLOGICO**

### **a) Medidas para reducir el riesgo antes posibles afectaciones de inundaciones.**

- Revise, ajuste, cambie o limpie los techos, canales y canaletas para evitar inundaciones en las viviendas.
- No construya, ni compre, ni alquile, edificaciones en zonas tradicionalmente inundables como pueden ser algunas riberas de ríos y quebradas, sus antiguos lechos y las llanuras o valles de inundación.
- No desvíe ni tapone caños o desagües. Por el contrario, construya y proporcione mantenimiento o desagües firmes.
- Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.
- Si puede ser afectado por una inundación lenta guarde objetos valiosos en lugares altos para que no los vaya a cubrir el agua. Igualmente, desconecte la corriente eléctrica para evitar corto circuito en las tomas.
- Entérese del Plan de Emergencias establecido por el Comité Nacional de Emergencias de su municipio o del Plan de Emergencia del Ministerio de Agricultura. Tenga previsto un lugar seguro donde pueda alojarse en caso de inundación. Haga todos los preparativos por si necesita abandonar su casa por unos días durante la inundación.
- Si observa represamientos, advierta a sus vecinos y al Comité de Emergencias de su municipio en el ayuntamiento, la Defensa Civil, Cruz Roja o servicio de salud. Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se está formando un represamiento, lo cual puede producir una posible inundación repentina.
- Conozca la señal de alarma establecida por el Comité de Emergencias de su municipio. Si éste no existe acuerde con sus vecinos un sistema con pitos o campanas que todos reconozcan para avisar en su vecindario el peligro inminente de una crecida.
- No cultive en zonas inundables como las orillas de ríos y alrededores de ciénagas.
- Si destina terrenos inundables para cultivos, hágalo teniendo en cuenta que pueda cosechar y recoger los productos antes de la próxima temporada de inundación.
- Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse, con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.) para lo cual es necesario buscar la debida asesoría.

- Se recomienda a todos los agricultores y ganaderos del territorio nacional especialmente los ubicados en las zonas inundables de las regionales agropecuarias, que tengan en cuenta un posible aumento en la oferta hídrica y el aumento de la probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje.
- Programar lo pertinente ante el desarrollo de plagas y enfermedades propias en condiciones de mayores precipitaciones y baja radiación en gran parte de las regionales agropecuarias afectadas y notifique al encargado de sanidad de la regional.
- Se recomienda estar atentos en los ríos de alta pendiente de la Región Norte, Nordeste y Sur del país frente a la posibilidad de crecientes súbitas, así como, ante la probabilidad de inundaciones lentas en las cuencas media y baja de los ríos Yaque del Norte, Yaque del Sur y Yuna, entre otros.
- A los ganaderos se les recomienda tener mucho cuidado con los animales que tengan contacto con aguas negras o retenidas por la temporada lluviosa y no descuidarlos cuando se encuentren cerca de los ríos debido a las crecientes súbitas, en la medida de lo posible deben mover el ganado a sitios más seguros.

#### **b) Etapas de la atención de la emergencia “antes, durante y después”.**

##### **Acciones preventivas:**

El Análisis de riesgos incluye:

Identificación y revisión de refugios temporales.

Instalación del Comité de Prevención de Inundaciones.

Estrategias de trabajo en equipo con otras dependencias.

Notificación a la población civil, dependencias e instituciones de las condiciones meteorológicas e hidrológicas, por medio de boletines y actualización permanente en las redes sociales de la Defensa Civil y otras dependencias de la Administración Pública.

Programas de detección, análisis y notificación de condiciones y zonas de riesgo.

Entrega de folletería, pláticas de sensibilización y prevención a la población vulnerable.

Monitoreo y mantenimiento de arroyos, canales, y reforzamiento de bordarías.

#### **c) Actividades puntuales para la agropecuaria en la prevención, mitigación y alerta.**

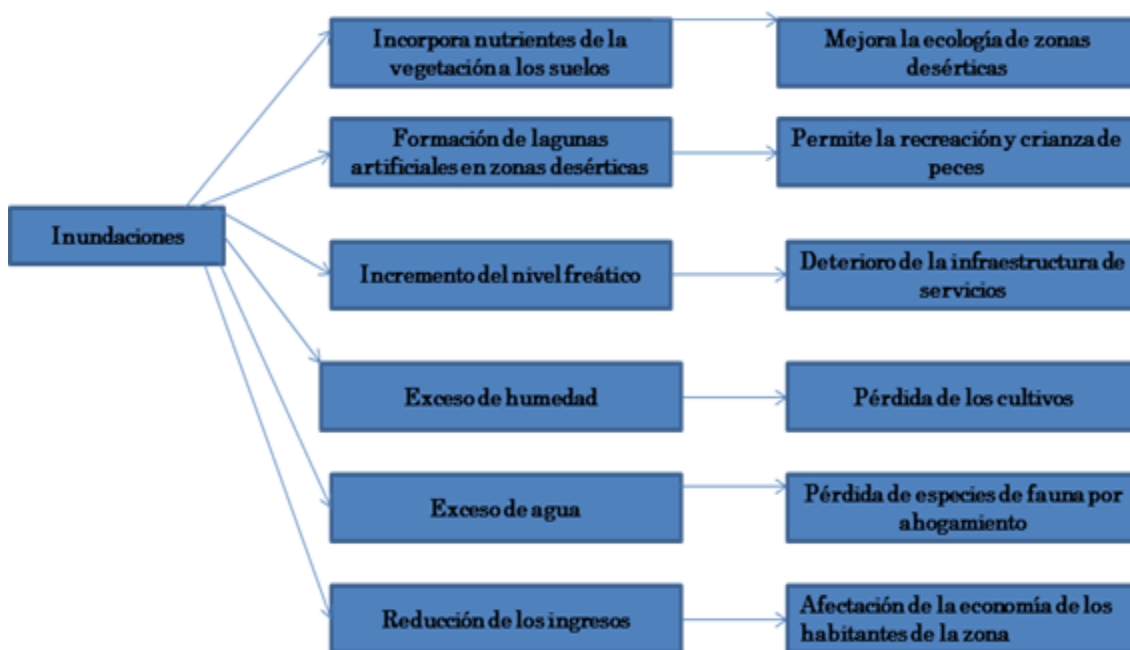
La etapa preventiva es permanente y la más eficaz, incluye medidas relacionadas con la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y pronósticos:

##### **i) Actividades de prevención en la agropecuaria:**

- Conservación de las cuencas hidrográficas con el fin de evitar el proceso de erosión e inestabilidad de laderas, las inundaciones, los deslizamientos.
- Sistemas de irrigación y canalización de aguas limpias.
- Programas para el control de vectores, plagas y enfermedades según antecedentes y zonas.
- Conocimiento de mapas de amenazas.

- Programa de educación y capacitación en el tema de desastres dirigido a empresarios agropecuarios, especialistas, trabajadores del agro y población rural en general.
- El ganado vacuno, ovino, avícola, y caprino, al recibir el aviso de alerta, movilice el ganado a la parte más alta, para evitar que se le ahogue.
- Los cultivos (yuca, batata, plátano y/o guineo, etc.) que están de cosechar se recomienda que lo coseche y almacene antes de llegar el evento.
- 

#### ENCADENAMIENTOS DE LOS EFECTOS DE LAS INUNDACIONES



#### • ii) Actividades de mitigación en la agricultura:

- Estudios de vulnerabilidad: física, social, económica, cultural y social.
- Planes de ordenamiento territorial con el objetivo de delimitar áreas de influencia de las amenazas.
- Reforzamiento de instalaciones agropecuarias, de servicios e infraestructura vulnerable.
- Vigilancia y control en la aplicación de normas de sanidad agropecuaria.
- Construcción de diques y represas en áreas expuestas a inundaciones desbordamientos de ríos.
- Obras de conservación de suelos, tales como estabilización de taludes, barreras naturales, drenajes, cunetas para el control de avalancha e inundaciones en cuencas de alta pendiente.
- Construcción de cortinas rompe vientos para la protección de los cultivos agrícolas.

- **iii) Actividades de alerta en la agricultura:**

- Vigilancia y monitoreo de eventos mediante la utilización de instrumentos específicos tales como:
- Pluviómetros y sensores para medir caudales;
- Detectores de flujo de lodo y avalanchas;
- Redes hidrometeorológicas;
- Sensores remotos;
- Establecer sistemas de alarma (sirenas, altavoces y luces) y la utilización de los medios de comunicación.

## **XX.PRINCIPALES DAÑOS QUE OCASIONAN LOS FENOMENOS NATURALES AL SECTOR AGROPECUARIO.**

La fragilidad del campo es alta cuando los fenómenos naturales azotan al país, produciendo grandes pérdidas en todo el desempeño de la producción agropecuaria. Al enfrentar el azote de un fenómeno se pueden producir los siguientes problemas:

| <b>TIPOS DE DAÑOS</b>                  | <b>CONSECUENCIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Daños a las plantaciones agrícolas: | Dstrucción de las producciones agrícolas, Plantaciones de frutales, musáceas, cacaotales y cafetales dañados; Problemas fitosanitarios post-ciclones (cultivos dañados por enfermedades, hongos, incremento de Sigatoka y de ataque de insectos).                                                                                                                                                                               |
| c) Pérdida humana y animal:            | Desaparición de personas, muertes de ganado vacuno, caprino, ovino, caballar, porcicola, aves y abejas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| d) Aparición de enfermedades:          | Aparición de problemas zoo-sanitarios (hongo en las uñas de los animales y la piel, garrapatoxis, tuberculosis de ganado vacuno, gusano barrenador, entre otros);                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fuentes contaminadas de agua:          | Contaminación de ríos, cañadas, lagos, etc.; con la consecuente aparición de enfermedades diarreicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Otros problemas y pérdidas:            | Pérdida de principales herramientas de trabajo agrícola debido a las inundaciones, riadas; depósitos familiares de alimentos y semillas destruidos; déficit de insumos alimentarios y agropecuarios correspondientes a los cultivos destruidos y/o dañados; derrumbes y deslizamiento de tierras, artes destruidos de pesca (chinchorros, redes, tramayos, anzuelos, cordeles, cañas de pesca, yolas y pequeñas embarcaciones). |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **XXI. INCIDENCIA DE LA AMENAZA DE LA SEQUÍA EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

### **21.1 Comportamiento de la sequía en el país periodo del 2013- 2019**

En el país la sequía ha impactado desde finales del año 2013; las lluvias caídas no son suficientes en gran parte de las localidades que forman las regionales agropecuarias, generando déficits acumulados de consideración, las cuales afectan las condiciones de humedad del suelo. Esto contribuye a una fuerte y prolongada sequía, con incidencia en todo el país, entre cuyas consecuencias se encuentra la disminución de los recursos naturales y de la materia prima usada para la producción agropecuario.

Las precipitaciones a nivel nacional en las direcciones regionales agropecuarias en el año 2015, registraron disminuciones significativas con desviaciones que oscilaron entre 13.77 mm en la regional nordeste hasta 33.96 mm en la Regional Suroeste. En ese año hubo una afectación en la superficie de 216,339 tareas., contribuyendo a que la mayoría de los cultivos que componen la canasta básica presentasen ligeras disminuciones en su producción.

Finalizando el año 2018 y en el primer semestre del año 2019, el evento climático ha vuelto tener presencia en el país incidiendo en las regionales Noroeste, Sur, y Norte, registrando daños tanto en la agricultura como en la pecuaria. En el 2019 se evidencia un Niño desde principio del año pudiendo llegar hasta el verano.

### **21.2 Definición y tipos de sequía**

La sequía es una anomalía climatológica transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de lo habitual de un área geográfica. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, animales y los humanos que viven en dicho lugar.

**a) La sequía meteorológica:** Se produce cuando hay una escasez continuada de las precipitaciones. Esta da origen a los restantes tipos de sequía y normalmente suele afectar a zonas de gran extensión. El origen de la escasez de precipitaciones está relacionado con el comportamiento global del sistema océano atmósfera, donde influyen tanto factores naturales como factores antrópicos, como la deforestación o el incremento de los gases de efecto invernadero.

La sequía meteorológica está vinculada a una región específica, ya que las condiciones atmosféricas que producen déficit de precipitación son variables de una región a otra. Además este tipo de sequía también puede implicar temperaturas más altas, vientos de fuerte intensidad, humedad relativa baja, incremento de la evapotranspiración, menor cobertura de nubes y mayor insolación; todo ello puede traducirse finalmente en reducciones en las tasas de infiltración, menor escorrentía, reducción en la percolación profunda y menor recarga de las aguas subterráneas.

**b) Sequía hidrológica:** Puede definirse como aquella relacionada con periodos de caudales circulantes por los cursos de agua o de volúmenes embalsados por debajo de lo normal. Una

definición más precisa sería la disminución en las disponibilidades de aguas superficiales y subterráneas en un sistema de gestión durante un plazo temporal dado, respecto a los valores medios, que puede impedir cubrir las demandas de agua al cien por cien.

A diferencia de la sequía agrícola, que tiene lugar poco tiempo después de la meteorológica, la sequía hidrológica puede demorarse durante meses o algún año desde el inicio de la escasez pluviométrica o si las lluvias retornan en poco tiempo, no llegar a manifestarse.

**c) Sequía agrícola o hidroedáfica:** Puede definirse como déficit de humedad en la zona radicular para satisfacer las necesidades de un cultivo en un lugar en una época determinada. Dado que la cantidad de agua es diferente para cada cultivo, e incluso puede variar a lo largo del crecimiento de una misma planta, no es posible establecer umbrales de sequía agrícola válidos ni tan siquiera para un área geográfica.

**d) Sequía socioeconómica:** Entendida como afección de la escasez de agua a las personas y a la actividad económica como consecuencia de la sequía. Para hablar de sequía socioeconómica no es necesario que se produzca una restricción del suministro de agua, sino que basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica con consecuencias económicas desfavorables. La creciente presión de la actividad humana sobre el recurso agua hace que cada vez sea mayor la incidencia de la sequía socioeconómica, con pérdidas económicas crecientes.

### 21.3 Estas etapas son:

Anormalmente Seca (D0), Moderada (D1), Severa (D2), Extrema (D3) y Excepcional (D4).

**i) Anormalmente Seca (D0):** Se trata de una condición de sequedad, no de un tipo de sequía. Se presenta al principio o cuando no hay sequía. Al principio de la sequía: debido a la sequedad de corto plazo hay retraso de la siembra de cultivos anuales, limitado crecimiento de los cultivos o pastos, riesgo de incendios por arriba del promedio. Al concluir esta: Hay déficit persistente de agua, pastos o cultivos no recuperados completamente.

**ii) Moderada (D1):** Cuando se presentan algunos daños a los cultivos y pastos, alto riesgo de incendios, niveles bajos en arroyos, embalses y pozos, escasez de agua.

**iii) Severa (D2):** Existe en el momento que se dan probables pérdidas en cultivos o pastos, con alto riesgo de incendios, la escasez de agua es común.

**iiii) Extrema (D3):** Se dan mayores pérdidas en cultivos o pastos, peligro extremo de incendio, la escasez de agua se generaliza.

**iiiii) Excepcional (D4):** Se presentan pérdidas excepcionales y generalizadas de los cultivos o pastos, riesgo de incendio excepcional, muy poca agua en los embalses, arroyos y pozos.

La lucha contra la sequía y la desertificación en la República Dominicana constituye un problema que involucra a todas las entidades, organismos y organizaciones que se relacionan de manera directa o indirecta con este fenómeno climatológico. El país ha prestado búsqueda soluciones que permitan enfrentar la sequía; sin embargo, el carácter multisectorial de este fenómeno hace que las alternativas que se adopten para su atenuación sean complejas. La nación, como muchos otros países del mundo, sufre un proceso prolongado de sequías.

Para la reducción de sus efectos es necesario orientar un conjunto de medidas no sólo hacia los aspectos relacionados con los impactos negativos; sino también hacia el manejo de los riesgos. La fundamentación del sistema de gestión de sequía en los recursos hídricos se orienta a satisfacer las necesidades siempre crecientes respecto a la utilización del agua por parte de los diferentes usuarios, así como a la mitigación de desastres naturales como las sequías e inundaciones.

Funciona como herramienta de planeación estratégica realizando transformaciones cualitativas y cuantitativas desde un contexto actual afectado por el fenómeno de la sequía hacia un escenario futuro más favorable, en el que se pretende reducir de manera significativa los impactos negativos, aprovechando las potencialidades y oportunidades del entorno agrícola para el uso más racional y eficaz de los recursos hídricos pluviales, superficiales, subterráneos y la humedad retenida en el suelo. La estrategia que se propone como parte del sistema de gestión de sequías se enmarca dentro de los diferentes subsistemas que interactúan en la actividad agropecuaria y se nutre de las medidas propuestas para el enfrentamiento de las sequías.

En la República Dominicana los eventos climáticos extremos como inundaciones y sequías van en aumento y se calcula que su frecuencia y magnitud se incrementarán y probablemente sigan afectando a todas las regiones agrícolas del país. La variabilidad natural del clima nacional a menudo conduce a eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas severas, entre otros. La sequía tiene una ocurrencia periódica, asociada a la oscilación climática del Sur (Niño y Niña) e incide fuertemente en las zonas de secano, afectando la producción agrícola.

La sequía es uno de los eventos naturales complejos que afecta a más personas en el mundo. Además de sus efectos directos en la producción, puede perturbar el abastecimiento de agua para consumo humano, obligar a las poblaciones a emigrar a otras ciudades e, incluso, en casos extremos, puede causar hambrunas y muertes de personas.

A diferencia de otros eventos naturales cuyos impactos son locales y de corto plazo, este evento abarca grandes áreas geográficas y sus consecuencias pueden prevalecer por varios años, con efecto negativo en la calidad de vida y en el desarrollo de las poblaciones afectadas.

En las últimas décadas, debido a la importancia que se le ha dado al estudio de los eventos del calentamiento global y del cambio climático, se han analizado con gran atención los cambios que se pueden presentar en los climas globales y locales, especialmente en los puntos críticos del ciclo hidrológico. Con respecto a la sequía, sus impactos dependen directamente de la vulnerabilidad y habilidad de las comunidades, y los gobiernos para enfrentar el evento, lo que a su vez está influenciado por las condiciones socioeconómicas, productivas y cantidad de recursos disponibles en las poblaciones.

Este escenario ha tenido como consecuencias plagas y enfermedades en la producción agrícola y pecuaria, así como incendios forestales, entre otras dificultades. Es pertinente mencionar que la situación se produjo en las ocho regionales agropecuarias, por lo que es viable la implementación de un Plan de Contingencia a nivel nacional en el sector agropecuario para atenuar los efectos de este evento.

La época estacional de sequía inicia regularmente en noviembre y finaliza en abril, por lo que es normal para esta época del año la disminución de las lluvias en la República Dominicana, siendo más puntual en las regionales agropecuarias Sur, Noroeste, Suroeste y Este; direcciones regionales que presentan un índice de humedad deficiente en los suelos.

## **XXII. ACCIONES Y MEDIDAS A DESARROLLAR EN EL SECTOR AGROPECUARIO PARA REDUCIR EFECTOS DE LA SEQUÍA.**

### **a) Subsector Agrícola: Medidas y Acciones:**

**Acceso al Crédito para cultivos:** En función de las características específicas de cada zona, contribuyendo a la difusión de cultivos perennes en las áreas más susceptibles a fenómenos de degradación, como es el caso de las laderas y destinando la producción de cultivos temporales, exigentes en términos de agua, a las zonas con pendiente menos acentuada. En cuanto al financiamiento a la producción, aquellos productores que cumplan con los requisitos para el mismo, y que puedan ser subsidiados por la Dirección General de Riesgos Agropecuarios (DIGERA) a través de AGRDOSA.

El Banco Agrícola es la entidad financiera del sector público especializada en el otorgamiento de los créditos a la producción agropecuaria. Otras entidades públicas que destinan recursos financieros al sector son el Banco Nacional de la Vivienda y Fomento de la Producción (BNV) y el Banco de Reservas.

También algunas entidades financieras del sector privado, como Bancos Comerciales y Múltiples, Bancos de Desarrollo, las Asociaciones de Ahorros y Préstamos y los Bancos de Ahorros y Créditos, entre otros, consignan parte de su cartera crediticia al sector agropecuario. Es importante el rol y la participación que en los últimos años están teniendo las cooperativas, sobre todo las ubicadas en el área rural, en la provisión de recursos frescos a los productores del campo.

**Creación de infraestructura de riego.** Sobre todo en las áreas económicamente más deprimidas, como es el fomento de sistemas de riego eficientes (riego por goteo y micro aspersión), los cuales garantizan la productividad agrícola reduciendo los impactos.

### **Mejoramiento de la calidad del suelo.**

- Con la implementación de prácticas agroforestales que garanticen la conservación del mismo, el uso eficiente del recurso hídrico y la infiltración del agua, mejorando la humedad. Construcción de y perforación de pozos.
- Iniciar la introducción de nuevas prácticas agrícolas.

- Uso de riego de bajo consumo de agua.
- Mejoramiento de la calidad de la semilla.
- Compra de motobombas.
- Producción de abono orgánico.
- Construcción de barreras anti-erosivas.
- Introducción de cultivos más resistentes.

En el mediano y largo plazo se continuarán las siguientes prácticas:

- Desarrollo de nuevas prácticas agrícolas.
- Mejoramiento de la calidad de las semillas.
- Desarrollo de cultivos más resistentes.
- Cambio en los sistemas de producción agropecuaria.

## **b) Características en el Subsector Ganadero**

**Política:** Desarrollar una ganadería auto-suficiente y sostenible en las provincias con mayores problemas de sequía. Ser facilitadores de las medidas y acciones que contribuyan a la capacitación y mejoramiento de la calidad de vida de los productores afectados por el evento de la sequía

### **i) Medidas y acciones:**

- Autorización de crédito para el cambio de ganado bovino a ovino y caprino.
- Apoyar la siembra de pasto mejorado para asegurar la alimentación del ganado en presencia de sequía.
- Iniciar la construcción de silos para el almacenamiento de granos y forraje, para asegurar la alimentación tanto humana como animal durante la época de sequía, entre otras.

### **ii) Medidas y acciones:**

- Autorización de crédito a los productores agropecuarios con el aval estatal.
- Estudio del clima y la variabilidad climática.
- Fortalecimiento Sistema de Alerta Temprana a la sequía para que los productores y sus familiares puedan tomar medidas de adaptación antes de que se presente el evento.
- Crear la capacidad de adaptación al evento de la sequía.
- Lograr mayor participación de los gobiernos locales en la solución del abastecimiento de agua.

## **c) Sector Urbano: Medidas para mitigar la sequía:**

- 1-Adoptar una estrategia de emergencia para el reparto de agua, para su aplicación en los periodos de sequía.
- 2-Recomendar a las instituciones del sector agua que preparen planes para la sequía.
- 3 -Evaluar los escenarios de los peores casos de sequía, como base de posibles acciones futuras.
- 4-Establecer un Comité Público de asesoramiento de Sequía.
- 5-Asesorar al público sobre los recursos hídricos potenciales.
- 6-Dar capacitación a los actores sobre el cuidado y preservación de los recursos naturales.

- 7–Aconsejar a las empresas de suministro de agua que hagan una estimación de la vulnerabilidad de los sistemas de abastecimientos existentes.
- 8–Recomendar la adopción de medidas de ahorro de agua.
- 9–Ayudar a los organismos gestores de agua a elaborar planes de contingencia.
- 10–Crear una base de información sobre la sequía y definir datos climáticos en tiempo real.

**d) Sector Rural:**

- 11–Realizar talleres sobre temas diversos relacionados con la sequía incluyendo la supervivencia de los cultivos en tales períodos.
- 12–Fortalecer los programas de talleres sobre el diseño y puesta en marcha de los planes de racionamiento de agua para los predios agrícolas.
- 13–Desarrollar y comercializar tecnologías innovadoras, tales como mejoras de los sistemas de riego, y técnicas de seguimiento.
- 14–Realizar y distribuir programas informáticos, para los regantes, agricultores y las empresas de suministro de aguas urbanas.
- 15–Establecer planes especiales de protección de los valores ligados a los humedales, los refugios de vida silvestre o el intercambio de agua.

### **XXIII. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA PREVENIR LA PÉRDIDA DE SUELO Y VEGETACIÓN**

Mediante Resolución No. 36-2013, del 18 de marzo del 2013, queda establecido el Servicio Nacional de Conservación de Suelos (SNCS) que permitirá mejorar la gestión del suelo y el agua para la agricultura y la mitigación de riesgos agroclimáticos. Mediante este servicio se establecerá un manejo integral de las cuencas hidrográficas del país, contribuyendo a fortalecer la producción agropecuaria y a garantizar la seguridad alimentaria de la población. El Departamento de Extensión y Capacitación Agropecuaria del Ministerio de Agricultura está encargado de definir las estrategias que vayan en favor de la reducción de la degradación de los suelos.

**a) Las principales prácticas para la conservación de suelos se deben mejorar las técnicas de cultivos, estabilizar los suelos con materia orgánica para esto se recomienda:**

- Conservar, restaurar y cuidar los bosques.
- Denunciar toda tala indiscriminada de árboles.
- Evitar incendios forestales y matorrales.
- Aplicar técnica de conservación de suelo en cultivos de ladera.
- Diversificar la producción, no usar monocultivos.
- No sobrepasar la capacidad de carga de las parcelas para evitar la disminución de la productividad.

- No dejar los suelos descubiertos, sin vegetación, porque los vegetales forman una capa protectora contra los agentes que causan la erosión de los suelos como el agua y el viento.
- Se debe evitar el uso de fertilizantes químicos, ya que éstos matan los organismos del suelo y contaminan las aguas subterráneas, que luego se utilizan para el consumo humano y animal.
- Se debe practicar la rotación de cultivos y sembrar plantas leguminosas, que restituyen el nitrógeno a los suelos empobrecidos.
- Dejar descansar el suelo después de cada cosecha, así se evitará el desgaste acelerado de los nutrientes.
- Acequias de infiltración para la conservación del suelo y agua.
- Reducir los rebaños.

#### **b) Medidas de ahorro de agua para las explotaciones agrícolas.**

- ❖ Implementar medidas de ahorro de agua: riego por goteo (y evitar en todo caso el riego por inundación), procesos industriales que ahorren agua, recirculación del agua en fuentes y ahorro doméstico.
- ❖ Utilizar técnicas de láser para nivelaciones de precisión del terreno e Instalar sistemas de retorno de agua.
- ❖ Revestir los canales o instalar tuberías para reducir las filtraciones.
- ❖ Controlar diferentes especies de las plantas.
- ❖ Utilizar sistemas de riego por aspersión o de microriego localizado/goteo.
- ❖ Programar el riego según la demanda de los cultivos.
- ❖ Hacer un seguimiento a la humedad del suelo.
- ❖ Aplicar riegos anticipados y profundos en las épocas en la que sobra el agua.
- ❖ Mejorar las prácticas de cultivo.
- ❖ Utilizar medios para suprimir la evaporación.
- ❖ Utilizar agua de peor calidad para el riego, como, por ejemplo, aguas residuales tratadas.
- ❖ Instalar tuberías subterráneas.
- ❖ Cultivar especies tolerantes a la sequía y/o a la salinidad.

#### **c) Planes de Contingencia para la Sequía**

- Adoptar una estrategia de emergencia para el reparto de agua, para su aplicación en los períodos de sequía severa.
- Recomendar a los suministradores en este caso el INDHI de agua que preparen planes para la sequía.
- Evaluar los escenarios de los peores casos de sequía, como base de posibles acciones futuras.
- Fortalecer el Consejo para la mitigación de riesgos naturales.

#### **d) Asistencia técnica:**

- Asesorar a los actores sobre los recursos hídricos potenciales.
- Dar formación adicional al personal afecto a los recursos naturales.

- aconsejar a las empresas de suministro de agua que hagan una estimación de la vulnerabilidad de los sistemas de abastecimiento existentes.
- Recomendar la adopción de medidas de ahorro de agua.
- Ayudar a los organismos gestores del agua a elaborar planes de contingencia.
- Crear un centro de información sobre la sequía y difundir datos climáticos en tiempo real.
- Realizar talleres sobre temas diversos relacionados con la sequía, incluyendo la supervivencia de los cultivos en tales períodos.
- Realizar talleres sobre el diseño y puesta en marcha de los programas de racionamiento del agua.
- Desarrollar y comercializar tecnologías innovadoras, tales como mejoras de los sistemas de riego, urinarios sin agua, y técnicas de seguimiento.
- Realizar y distribuir programas informáticos para los regantes y las empresas de suministro de agua urbana.
- Establecer planes especiales de protección de los valores ligados a los humedales, los refugios de vida silvestre o el intercambio de agua.

**e) Respuestas de emergencia:**

- ☐ Disponer de un almacén de bombas, tuberías, filtros de agua y otros equipos.
- ☐ Establecer un programa de transporte de agua para el ganado.
- ☐ Hacer una lista de los puntos de abrevadero para el ganado.
- ☐ Establecer una línea telefónica especial para el suministro de forraje y proporcionar envíos de emergencia.
- ☐ Subvencionar las mejoras en los sistemas hidráulicos, los nuevos sistemas y los nuevos pozos.
- ☐ Subvencionar programas de recuperación, posteriores a una sequía.
- ☐ Reducir las entradas de agua de pozo en los embalses de abastecimiento de áreas rurales.
- ☐ Ampliar las rampas y los muelles para embarcaciones de recreo.
- ☐ Conceder permisos de emergencia para el uso de aguas estatales o nacionales en regadío.
- ☐ Crear préstamos a bajo interés y programas de ayuda para la agricultura.
- ☐ Crear programas de créditos para el pago de los impuestos tributarios durante la sequía.
- ☐ Informar a los agricultores sobre las fuentes de ayuda locales, regionales y nacionales.

**g) Estrategias para Reducir Impactos de la Sequía propuesta en el Sector Agropecuario:**

Esta creado el Comité de Sequía que involucre a todos los actores vinculado al tema, que tenga la capacidad de concertar con los sectores involucrados, promoviendo la organización y participación de los productores en la identificación de sus problemas y las soluciones de los mismos.

Se promueve la información y comunicación con todos los actores donde se elaboren guías, folletos, notas informativas a fin de que conozcan todas las orientaciones meteorológicas, técnicas, etc., que faciliten la mejor forma de reducir los impactos.

La capacitación y educación de los actores incorporando excelentes elementos en el manejo de la sequía.

Lo ideal en esta parte es disponer de un presupuesto que permita ejecutar acciones rápidas que puedan minimizar los impactos de la sequía, esta parte compete al ministerio especializar los fondos en el presupuesto.

Es un requerimiento que se maneje la ciencia, tecnología y todo lo concerniente manejo de la finca, muchas de las cuales están enunciadas más adelante.

Es recomendable seguir las instrucciones técnicas poniéndola en práctica con las vivencias o compartiendo conocimientos con los actores.

### **Acciones para enfrentar la sequía.**

- Rotación de cultivos.
- Buen Manejo del Riego.
- Conversión de tierras degradadas a bosques.
- Sistemas agroforestales: Árboles en cultivos perennes, barreras vivas, cortinas rompe vientos y barreras muertas.
- Sistemas silvopastoriles.
- Siembra de pasto mejorado para asegurar la alimentación del ganado en tiempo de sequía.
- Construcción de silos para almacenar granos y forraje (heno y ensilaje) para asegurar la alimentación humano así como la animal.
- Recolección de rastrojos para la reservas de alimentos para ganado (pacas).
- Producción de abono orgánico.
- Sustituir la leña y el carbón por kerosén y biogás.
- Construcción de aljibes, lagunas, pozos y cisternas.
- Mantenimientos a los aljibes, lagunas, pozos y cisternas.
- Creación y mantenimiento de viveros.
- Construcción de pequeñas represas y presas.
- Recuperar las represas y presas de la sedimentación u otros problemas.
- Conservación del agua de lluvias.
- Distribución gratuita de semillas.
- Seguimiento a las plagas y enfermedades.
- Evitar el uso excesivo de maquinaria agrícola (reducir compactación y erosión).
- Suspender los cultivos en áreas críticas por antecedentes a aspectos meteorológico.
- Reservas de melaza.
- Ajuste del calendario agrícola.
- Establecer o fortalecer las prácticas de conservación de suelos.
- Siembra de caña de azúcar para forraje.
- Promover las prácticas de cobertura vegetal.
- Asistencia técnica en el manejo y uso de agroquímicos y semillas.
- Control de tala y quema del bosque.

#### **XXIV.PRESUPUESTO:**

El presupuesto hasta ahora especializado es de RD\$153.0 millones anuales, esto a través de la Dirección de Riesgos Agropecuarios. Además el Estado Dominicano maneja el 1% del presupuesto nacional mediante el Fondo de Contingencia. El cual es utilizable cuando se declara una emergencia, quien tiene la potestad de declararla es el Presidente de la República.

## XXV. CUADROS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS

Cuadro A

| HOJA NO.:                                                                                                                                                          |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------|--|--|--|--|--|
| EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS OCASIONADOS POR FENÓMENOS NATURALES. CULTIVOS                                                                                           |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Responsable de la Evaluación:                                                                                                                                      |                            |                            |                                        |   |   | Teléfono:                      |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Fecha de aplicación de la encuesta:                                                                                                                                |                            |                            |                                        |   |   | Municipio /Distrito Municipal: |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Provincia:                                                                                                                                                         |                            |                            |                                        |   |   | Localidad/Sector/Paraje:       |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Tipo de Amenaza:<br>(marcar con una X)                                                                                                                             |                            |                            |                                        |   |   | Duración del Fenómeno:         |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Sequía</td> <td>Huracán</td> <td>Tormenta</td> <td>Inundaciones</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |                            |                            |                                        |   |   | Sequía                         | Huracán                                                | Tormenta                                     | Inundaciones                                    |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Sequía                                                                                                                                                             | Huracán                    | Tormenta                   | Inundaciones                           |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Nombre del Fenómeno:                                                                                                                                               |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| CULTIVO                                                                                                                                                            | ZONA<br>[ALTA] /<br>[BAJA] | SISTEMA<br>PRODU-<br>CCIÓN | FASE DEL CULTIVO<br>(Marque con una X) |   |   |                                | SUPERFICIE<br>EXISTENTE ANTES<br>DEL FENÓMENO<br>(TAS) | SUPERFICIE<br>PERDIDA<br>TOTALMENTE<br>(TAS) | SUPERFICIE<br>AFECTADA<br>PARCIALMENTE<br>(TAS) | PRODUCCIÓN<br>PERDIDA<br>(ESTIMADA)<br>CANTIDAD | UNIDAD DE<br>MEDIDA<br>PRODUCCIÓN<br>— | SUPERFICIE<br>PERDIDA<br>(%) | NOMBRE Y APELLIDO PRODUCTOR<br>AFECTADO | GÉNERO<br>[M/F] | CEDULA |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            | 1                                      | 2 | 3 | 4                              |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| TOTALES                                                                                                                                                            |                            |                            |                                        |   |   |                                | 0                                                      | 0                                            | 0                                               | 0                                               |                                        | 0                            |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| COMENTARIOS:                                                                                                                                                       |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                    |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Revisión técnico de área:                                                                                                                                          |                            |                            |                                        |   |   | Supervisor de área:            |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Sistema de Codificación para el llenado del Formulario:                                                                                                            |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |
| Tipos de zonas A = Alta, B = Baja   Sistema de Producción: R = Riego, S = Secano   Fases Cultivo: 1 = Germinación, 2 = Floración, 3 = Maduración, 4 Producción     |                            |                            |                                        |   |   |                                |                                                        |                                              |                                                 |                                                 |                                        |                              |                                         |                 |        |  |  |  |  |  |



## Cuadro B

[illegible]

## Cuadro C

|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----------------|--------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| HOJA NO.:                                                                                |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
| EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS OCASIONADOS POR FENÓMENOS NATURALES. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
| Responsable de la Evaluación:                                                            |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
| Fecha de aplicación de la encuesta:                                                      |               |        |                 |                    |                        |                       |                       | Teléfono:                      |  |  |  |  |
| Provincia:                                                                               |               |        |                 |                    |                        |                       |                       | Municipio /Distrito Municipal: |  |  |  |  |
| Tipo de Amenaza:<br>(marcar con una X)                                                   |               | Sequía | Huracán         | Tormenta           | Otro<br>(especificar): |                       |                       | Localidad/Sector/Paraje:       |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       | Duración del Fenómeno:         |  |  |  |  |
| Nombre del Fenómeno:                                                                     |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
| TIPO DE INFRAESTRUCTURA                                                                  |               |        |                 |                    | % DE DAÑO              | EQUIVALENTE EN MEDIDA | NECESIDAD PRIORITARIA | Localidad                      |  |  |  |  |
| Canales de Riego                                                                         | Tomas de Agua | Bombas | Riego por goteo | Otro (especificar) |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
|                                                                                          |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |
| TOTALES                                                                                  |               |        |                 |                    |                        |                       | 0                     |                                |  |  |  |  |
| COMENTARIOS:                                                                             |               |        |                 |                    |                        |                       |                       |                                |  |  |  |  |

**Cuadro D**

| HOJA NO.:                                                                         |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|--------|---------|------------|-------------------------------|----------------------|--------|------------|--|
| <b>EVALUACIÓN RÁPIDA DE DAÑOS OCASIONADOS POR FENÓMENOS NATURALES. PESCADORES</b> |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| Responsable de la Evaluación:                                                     |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| Fecha de aplicación de la encuesta:                                               |        |                    |        |         |            | Teléfono:                     |                      |        |            |  |
| Provincia:                                                                        |        |                    |        |         |            | Municipio/Distrito Municipal: |                      |        |            |  |
| Tipo de Amenaza:<br>(una X)                                                       |        | (marcar con        | Sequía | Huracán | Tormenta   | Otro<br>(especificar:         | Localidad/Comunidad: |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            | Duración del Fenómeno:        |                      |        |            |  |
| Nombre del Fenómeno:                                                              |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| NOMBRE                                                                            | Género | ANTES DEL FENÓMENO |        |         |            | DESPUÉS DEL FENÓMENO          |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        | CHINCHORRO         | NASAS  | BARSAS  | BARCO/YOLA | CHINCHORRO                    | NASAS                | BARSAS | BARCO/YOLA |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
|                                                                                   |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| TOTALES                                                                           |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| COMENTARIOS:                                                                      |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |
| Visto bueno técnico de área:                                                      |        |                    |        |         |            |                               |                      |        |            |  |

## **XXVI.ANEXOS DE CUADROS**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN SECTORIAL AGROPECUARIA**

**CONSOLIDADO NACIONAL DE LA PROGRAMACION DE SIEMBRA, COSECHA Y  
PRODUCCION POR GRUPO DE CULTIVOS PARA EL 2019**

**Cuadro #1**

| CULTIVOS                        | SIEMBRA          | COSECHA           | PRODUCCION         |
|---------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|                                 | TAREAS           | TAREAS            | QUINTALES          |
| <b>Cereales:</b>                | <b>2,825,371</b> | <b>2,941,471</b>  | <b>24,337,204</b>  |
| <b>Cult. Trad. Exp:</b>         | <b>150,284</b>   | <b>3,234,267</b>  | <b>2,599,556</b>   |
| <b>Oleaginosas:</b>             | <b>90,899</b>    | <b>1,419,362</b>  | <b>3,753,161</b>   |
| <b>Leguminosas:</b>             | <b>825,281</b>   | <b>742,972</b>    | <b>4,456,593</b>   |
| <b>Raíces y Tuberculos</b>      | <b>485,974</b>   | <b>573,065</b>    | <b>10,554,860</b>  |
| <b>Musáceas:</b>                | <b>317,011</b>   | <b>3,128,830</b>  | <b>39,542,978</b>  |
| <b>Productos Orgánicos</b>      | <b>25,430</b>    | <b>574,171</b>    | <b>13,698,053</b>  |
| <b>Productos de Invernadero</b> | <b>9,339</b>     | <b>9,723</b>      | <b>669,382</b>     |
| <b>Frutales:</b>                | <b>200,256</b>   | <b>715,235</b>    | <b>62,516,243</b>  |
| <b>Hortalizas:</b>              | <b>369,017</b>   | <b>478,566</b>    | <b>13,401,941</b>  |
| <b>Vegetales Orientales</b>     | <b>20,043</b>    | <b>23,847</b>     | <b>992,196</b>     |
| <b>Otros Cultivos</b>           | <b>6,361</b>     | <b>15,949</b>     | <b>187,531</b>     |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>5,325,266</b> | <b>13,857,458</b> | <b>176,709,698</b> |

Elaborado: Departamento de Planificación, Viceministerio de Planificación Sectorial Agropecuaria, Ministerio de Agricultura

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO  
DIRECTORES REGIONALES**

**Cuadro # 2**

| NOMBRE                                    | CARGO             | DEPENDENCIA                      | EXT. Y /O TEL.                             |
|-------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Ing. Santos Cespedes Gamboa               | Director Regional | Regional Sur, Barahona           | 809-524-5940 / 809-524-2750; 849-0629-7088 |
| Ing. Agron. Silverio Rafael Chávez Vargas | Director Regional | Regional Norte, Santiago         | 849-629-7089;809-2473242.                  |
| Ing. Julio Aramis Mora cruz               | Director Regional | Regional Este, Higüey            | 829-281-4763;809-746-1269;809-746-1264     |
| Ing. Iván Tío                             | Director Regional | Regional Noroeste, Mao           | 809-968-0580;809-968-5494                  |
| Ing. Jacobo Toribio                       | Director Regional | Regional Suroeste, San Juan      | 849-629-7058;809-537--1084                 |
| Ing. Carlos Florencio Bencosme            | Director Regional | Regional Norcentral, La vega     | 809-910-9914 / 809-573-5221                |
| Ing. Ramón Padilla                        | Director Regional | Regional Nordeste, San francisco | 809-588-2370 / 809-588-2151;849-629-7029   |
| German Báez Villar                        | Director Regional | Regional Central, Bani           | 809- 849-629-7085;8095223480               |

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Encargados Unidades Regionales (URPES)**

**Cuadro # 3**

| NOMBRE                | CARGO      | DEPENDENCIA         | TELEFONO                   |
|-----------------------|------------|---------------------|----------------------------|
| Wascar Manuel Piña    | Enc. URPE  | Regional Sur        | 829-677-5924               |
| Leopoldina Guilamo    | Enc. URPE  | Regional Este       | 809-853-8294;829-393-9482  |
| Manuel Monción        | Enc URPES  | Regional Noroeste   | 809-838-0465               |
| Antonio Paniagua      | Enc URPES  | Regional Suroeste   | 809-557-1084               |
| José Rafael Grullon   | Enc URPES  | Regional Norcentral | 809-573-2452; 809-856-6541 |
| Carlos Carrasco Vidal | Enc. URPES | Regional Norte      | 829- 341-1359              |
| Luis Ortiz            | Enc URPES  | Regional central    | 809-522-5521               |
| Zeneida Paula         | Enc URPES  | Regional Nordeste   | 829-858-9931               |

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**FUNCIONARIOS DEL COMITÉ DE EMERGENCIA AGROPECUARIAS**

**Cuadro # 4**

| <b>NOMBRE</b>                   | <b>CARGO</b>            | <b>DEPENDENCIA</b>                                          | <b>CONTACTO</b>                           |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ing. Osmar Benítez              | Ministro de Agricultura | Despacho Ministro                                           | 809-547-3888,<br>Ext.1002                 |
| Ing. Juan José Espinal          | Vice Ministro           | Viceministerio de Planificación Sectorial Agropecuaria      | 809-547-3888,<br>Ext.3001<br>809-545-1291 |
| Ing. Radhames Valenzuela        | Vice Ministro           | Viceministerio Ministerio de Producción Agrícola y Mercadeo | 809-547-3888,<br>ext.5001                 |
| Leandro Mercedes                | Vice Ministro           | Viceministerio de Extensión y Capacitación Agropecuaria     | 809-547-3888,<br>Ext.4004                 |
| . Eladio Contreras              | Vice Ministro           | Viceministerio Administrativo, Técnico y Financiero         | 809-547-3888,<br>Ext.2001                 |
| Ing. Ismael Cruz Medina         | Vice Ministro           | Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario             | 809-547-3888,<br>Ext.1141                 |
| Ing. Porfirio Álvarez Fernández | Director                | Departamento de Sanidad Vegetal                             | 809-547-3888,<br>Ext.4001                 |
| Dr. Duarte Contreras            | Director                | Dirección General de Ganadería                              | 809-543-6968                              |
| Ing. Emilio Olivo               | Director General        | Instituto Agrario Dominicano                                | 809-620-6585                              |
| Lic. Radhames Zorrilla Ozuna    | Director                | Instituto de Estabilización de Precios(INESPRE)             | 809-621-0020                              |
| Ing. Carlos Segura F.           | Administrador General   | Banco Agrícola                                              | 809 -535-8088                             |
| Ing. Rafael Pérez Duverge       | Director                | Instituto IDIAF                                             | 809-567-8999                              |
| Ing. Julio Mariñez Rosario      | Director                | Instituto de Desarrollo Cooperativo(IDECOOP)                | 809-533-8131                              |
| Ing. Marino Suarez              | Dir. Ejecutivo          | Instituto Nacional del Café                                 | 809-533-1984                              |
| Lic. José Casimiro Ramos        | Dir. Ejecutivo          | Instituto del Tabaco                                        | 809-580-0666                              |
| Lic. Antonio López              | Director                | Instituto Azucarero Dominicano(INAZUCAR)                    | 809-532-5571                              |
| Ing. Juan Fco. Caraballo        | Dir. Ejecutivo          | Fondo Especial de Desarrollo Agropecuario (FEDA)            | 809-532-1428                              |

|                     |                |           |              |
|---------------------|----------------|-----------|--------------|
| Ing. Milton Ginebra | Dir. Ejecutivo | CODOPESCA | 809-547-3888 |
|---------------------|----------------|-----------|--------------|

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**PARQUE VEHICULAR  
MAYO, 2019  
CUADRO NUM. 5**

| <b>TIPO DE VEHICULO Y<br/>MAQUINARIA PESADA</b> | <b>CANTIDAD</b> |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| CAMIONETA DOBLE CABINA                          | 85              |
| MOTORES                                         | 382             |
| CAMIONES CAMA LARGA                             | 20              |
| CAMIONES VOLTEO                                 | 5               |
| CABEZOTE                                        | 5               |
| PATANA COLA                                     | 1               |
| TROCAVAADORA                                    | 5               |
| GREDALL                                         | 5               |
| BULDOSELL                                       | 4               |
| PALA MECANICA                                   | 5               |
| RODILLO                                         | 5               |
| TRACTORES                                       | 59              |
| RASTRA                                          | 50              |

Fuente: Departamento Administrativo

Nota: La mayoría de los vehículos y maquinarias de este parque vehicular, se encuentran en la Regional Nordeste (Bajo Yuna) y la Regional Central (Monte Plata)

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO  
CUADRO NO.6

CALENDARIO DE SIEMBRA PRINCIPALES RUBROS AGRICOLAS

| No | Cultivo          | Nombre Científico         | Época de Siembra        | Época de Cosecha                  | Ciclo Vegetativo | Rendimiento/ta | Zona de Producción                                                                                                        | Variedades                       |
|----|------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Arroz            | <i>Oryza sativa</i>       | Ene/ago                 | dic/may                           | 4-5 meses        | 4.5 qq         | La Vega, Bonao, Cotuí, Nagua, Santiago, Mao (cantidad menor San Juan de la Maguana)                                       | Prosequiza 4                     |
| 2  | Maíz             | <i>Zea mays</i>           | Feb/abril<br>jun/Jul    | sep/Oct                           | 3-4 meses        | 2.5-3 qq       | Puerto Plata, San Juan, Luperón, La Isabela, La Vega, Navarrete                                                           | Francés largo                    |
| 3  | Sorgo            | <i>Sorghum vulgare</i>    | Feb/abril               | feb/abril                         | 3 meses          | 2.5-3          | Oviedo, Mao, Monte Cristi, Azua, Enriquillo                                                                               |                                  |
| 4  | Maní             | <i>Arachis hypogaea</i>   | Ago/Sep<br>t<br>Ene/Feb | marzo/Abr<br>il<br>Mayo/Jun<br>io | 4 meses          | 2.5-3          | San Juan, Barahona, Pedernales                                                                                            |                                  |
| 5  | Habichuela Roja  | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Oct/Nov                 | marzo/Abr<br>il                   | 3 meses          | 1.5            | San Juan de la Maguana, San Rafael del Yuna, La Vega, Moca, Santiago (Zonas Altas/San José de Ocoa, Constanza, Jarabacoa) | José Beta, Yacomelo, Buena Vista |
| 6  | Habichuela Negra | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Oct/Nov                 | marzo/Abr<br>il                   | 3 meses          | 0.85           | San Juan de la Maguana, San Rafael del Yuna,                                                                              | Arroyo Loro Negro                |

|                         |                   |                           |                           |                          |                                |         |                                                                                                                           |              |
|-------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                         |                   |                           |                           |                          |                                |         | La Vega, Moca, Santiago (Zonas Altas/San José de Ocoa, Constanza, Jarabacoa)                                              |              |
| 7                       | Habichuela Blanca | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Oct/Nov                   | marzo/Abril              | 3 meses                        | 0.9     | San Juan de la Maguana, San Rafael del Yuna, La Vega, Moca, Santiago (Zonas Altas/San José de Ocoa, Constanza, Jarabacoa) |              |
| 8                       | Guandul           | <i>Cajanus cajan</i>      | abril/junio               | dic/junio                | 6 meses (UASD); 8 meses (Kaki) | 2.5     | Elías Piña, San Juan, Barahona, Pedernales (Zona Alta/Sierra de San José de Ocoa)                                         | UASD, Kaki   |
| 9                       | Guandul           | <i>Cajanus cajan</i>      | 3 meses                   |                          | 3 meses                        |         | San Juan de la Maguana                                                                                                    | IDIAF Primor |
| <b>Material Vegetal</b> |                   |                           |                           |                          |                                |         |                                                                                                                           |              |
| 10                      | Batata            | <i>Ipomea batatas</i>     | nov/jun                   | marzo/abril<br>1 Oct/nov | 4-5 meses                      | 10 a 15 | Moca, Azua, La Vega, San Juan                                                                                             |              |
| 11                      | Ñame              | <i>Discorea alata</i>     | Feb/abril<br>Junio/Agosto | Todo el año              | 10 a 12                        | 20-30   | Bayaguana, sabana, grande de boyá, Samaná (Noroeste, Este y Nordeste).                                                    |              |
| 12                      | Papa              | <i>Solanum tuberosum</i>  | sep/Marzo                 | dic/junio                | 3 meses                        | 10 a 15 | Zonas Altas/Constanza, San José de Ocoa, Pedernales                                                                       |              |

|                            |           |                            |                           |             |                                                                              |         |                                                                                      |                                |
|----------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 13                         | Yautía    | <i>Colocasia Esculenta</i> | junio/Agosto<br>Feb/Abril | Todo el año | Blanca (10-12 meses);<br>Amarilla y C oco (8 meses);<br>morada (10-12 meses) | 20 a 30 | Samaná, Bayaguana, Sabana Grande de Boya, La Vega, Cotuí, Sánchez.                   | Blanca; Amarilla, Coco, Morada |
| 14                         | Yuca      | <i>Manihot Esculenta</i>   | Oct/ene<br>Junio/dic .    | Todo el año | 10 a 12 meses                                                                | 10 a 15 | Moca, Azua, La Vega, San Juan                                                        |                                |
| <b>Semillas Hortalizas</b> |           |                            |                           |             |                                                                              |         |                                                                                      |                                |
| 15                         | Ajíes     | <i>Capsicum annuun</i>     | sep/ene                   | Todo el año | 3 meses                                                                      | 15-20   | Azua, Baní, La Vega                                                                  | cubanela, Morrón               |
| 16                         | Ajo       | <i>Allium sativum</i>      | oct/nov                   | feb/abril   | 6 meses (entre surcos);<br>4-5 meses (entre hileras)                         | 10 a 20 | Constanza y San José de Ocoa                                                         |                                |
| 17                         | Auyama    | <i>Cucurbita pepo</i>      | ago/oct                   | dic/marzo   | 5 meses                                                                      | 20 a 25 | San Juan, Higüey, Puerto Plata, (Mamey, Luperón); Noroeste (Mao)                     |                                |
| 18                         | Berenjena | <i>Solanum Melongena</i>   | Oct/ene                   | Todo el año | 3 meses                                                                      | 25 a 30 | Azua, Baní, La Vega                                                                  |                                |
| 19                         | Cebolla   | <i>Allium cepa</i>         | sep/nov                   | feb/mayo    | 100 a 120 días después del trasplante                                        | 30-50   | Baní, San Cristóbal, Pedernales, San Juan (Vallejuelo), Zona Alta (Constanza, Ocoa). |                                |
| 20                         | Pepino    | <i>Cucumis sativus</i>     | Todo el año               | Todo el año | 1 mes                                                                        | 15 a 20 | Azua, Baní, La Vega                                                                  | poinsett                       |

|    |                   |                                   |             |             |                                                               |         |                                                 |                                       |
|----|-------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 21 | Repollo           | <i>Brassica oleracea capitata</i> | Todo el año | Todo el año | 2 meses                                                       | 2 a 2.5 | Constanza, San José de Ocoa                     |                                       |
| 22 | Tayota            | <i>Sechium edule</i>              | junio/julio |             |                                                               | 1 a 1.5 | La Vega, San José de Ocoa, Jarabacoa, La Sierra |                                       |
| 23 | Tomate industrial | <i>Sechium edule</i>              | sep/dic     | enero/mayo  | 4-5 meses (siembra directa); 3 meses (después de trasplante). | 40 a 60 | Azua, Baní, Barahona, Villa Vázquez, Santiago   |                                       |
| 24 | Tomate ensalada   | <i>Lycopersicon esculentum</i>    | set/dic     | enero/mayo  | 2 a 3 meses después de trasplante                             | 30 a 35 | Baní, Azua, Constanza, Jarabacoa                |                                       |
| 25 | Zanahoria         | <i>Daucus carota</i>              | Todo el año | Todo el año | 4 meses                                                       | 30-40   |                                                 | Chantenay Red cored                   |
| 26 | Lechuga           | <i>Lactuca sativa</i>             | Todo el año |             |                                                               |         |                                                 | Repollada, Giovana, Bronce Mignonette |

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

Cuadro sobre el tipo de  
 productor, zona y riesgo  
 Cuadro No 7

**Regional:** Norte

**Zona:** Santiago

|                      |                    | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                              |
|----------------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|------------------------------|
| Comunidad            | Cultivos afectados | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de eventos              |
| Licey                | Cacao              | X                 |         | X      | 95-5                |              |                | X           | Inundación, Sequía           |
| la Canela            | Frutales           | X                 | X       |        | 25-75               |              | X              | X           | viento, sequia, inundaciones |
| <i>Los almacigos</i> | musácea            | X                 |         |        | 75                  |              |                | X           | Inundación Sequía            |
| Pontón               | yuca               | X                 |         |        | 75                  |              |                | X           | Inundación, Sequía           |
| Tamboril             | maíz               | X                 |         |        | 75                  |              |                | X           | Inundación, Sequía           |
| Pedro García         | Cacao. frutales    | X                 |         |        | 75                  |              |                | X           | Inundación, Sequía           |

**REGIONAL: NORTE**

**ZONA: PUERTO PLATA**

| Comunidad      | Cultivos afectados         | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos    |
|----------------|----------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                |                            | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| Río Grande     | Cacao, frutales            | X                 |         |        | 75                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Palma Grande   | Café, aguacate             | X                 |         |        | 70                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Lomota      | Cacao, frutales            | X                 |         |        | 70                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Quebrada Honda | Café, frutales, habichuela | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Escalera       | Plátano, ganadería         | X                 | X       |        | 70                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Piragua     | Ganadería, cacao           | X                 | X       |        | 65                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Fundación      | Cacao, café, frutales      | X                 | X       |        | 90-10               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Hoya Grande    | Cacao, café, frutales      | X                 | X       |        | 90-10               |              |                | X           | Inundación, Sequía |

**REGIONAL: NORTE**

**ZONA: PUERTO PLATA**

|              |                         | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                    |
|--------------|-------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
| Comunidad    | Cultivos afectados      | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de eventos    |
| Canoa        | Café, cacao, Ganado     |                   | X       |        | 90-10               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Navas        | Café, cacao, frutales   | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Ranchete     | Café, cacao, frutales   | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Boca Unigica | Plátano, ganadería      | X                 | x       |        | 90-10               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Gualete      | Café, ganadería         | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Belloso      | Plátano, ganadería      | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Estero Hondo | Cultivos, ganadería     | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Barrancón    | Maíz, plátano, ganadero | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: PUERTO PLATA**

| Comunidad                | Cultivos afectados             | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos    |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                          |                                | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| Isabela Mist. (Castillo) | Maíz, ganadería                | X                 |         |        | 95                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Estrecho                 | Maíz, ganado, plátano          | X                 |         |        | 70                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Maimón                   | Ganadería                      | X                 | X       |        | 20-80               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Loma la Betia            | Ganadería, Madera              |                   | X       |        | 20                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Sabaneta Yasica          | Ganadería, café, frutales      | X                 |         |        | 80                  |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Rafey                    | Ganadería, vegetales, musáceas | X                 | X       | X      | 75-25--5            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Quinegua                 | Plantación                     | X                 | X       |        | 80-20               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Bonegas                  | Musáceas, yuca                 | X                 | X       |        | 95-5                |              |                | X           | Inundación Sequía  |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: SANTIAGO**

|                     |                            | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                   |
|---------------------|----------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------|
| Comunidad           | Cultivos afectados         | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de eventos   |
| Estancia de Yaque   | Arroz, ganadería           | X                 |         | X      | 5-95                |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Mejía               | Banano, ganadería          | X                 |         | X      | 5-95                |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Pontón              | Musáceas, arroz, ganadería | X                 | X       | X      | 3-47-50             |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Los Almácigos       | Arroz, banana              | X                 | X       | X      | 50-30-20            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Hatillo San Lorenzo | Banano, vegetales, yuca    | X                 | X       | X      | 50-30-20            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Batey I             | Arroz, vegetales           | X                 | X       | X      | 20-60-20            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Canca la Reyna      | Invernadero, pollo, cerdo  | X                 | X       | X      | 5-65-30             |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Tamboril            | Ganadería                  | X                 | X       | X      | 25-40-35            |              |                | X           | Inundación Sequía |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: PUERTO PLATA**

| Comunidad      | Cultivos afectados         | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos    |
|----------------|----------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                |                            | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| Carlos Díaz    | Frutales, café, hortalizas | X                 | X       | X      | 45-55-5             |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Cumbre      | Café, frutales             | X                 | X       |        | 60-40               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Río Grande     | Plátano                    | X                 | X       | X      | 40-25-35            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Palma Grande   | Plátano                    | X                 | X       | X      | 50-30-20            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Lomota      | Plátano                    | X                 | X       | X      | 60-25-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Quebrada Honda | Plátano                    | X                 | X       | X      | 70-15-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Escalera       | Plátano                    | X                 | X       | X      | 40-45-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Piragua     | Plátano                    | X                 | X       | X      | 80-15-5             |              |                | X           | Inundación, Sequía |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: ESPAILLAT**

| Comunidad         | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos    |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                   |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| La Rosa           | Plátano            | X                 | X       | X      | 60-25-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Aguacate Arriba   | Plátano            | X                 | X       | X      | 75-15-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Juan López        | Plátano            | X                 | X       | X      | 60-25-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Estancia Nueva    | Plátano            | X                 | X       | X      | 60-20-20            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Monte de la Jagua | Plátano            | X                 | X       | X      | 35-15-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Higuerito         | Plátano            | X                 | X       | X      | 95-5-5              |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Santa Rosa        | Plátano            | X                 | X       | X      | 65-15-20            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Paso de Moca      | Plátano            | X                 | X       | X      | 60-25-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: ESPAILLAT**

| Comunidad            | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos    |
|----------------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                      |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| El Corozo            | Plátano            | X                 | X       | X      | 60-25-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Ceiba de Madera      | Plátano            | X                 | X       | X      | 20-20-60            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Reina             | Plátano            | X                 | X       | X      | 70-20-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| San Víctor           | Plátano            | X                 | X       | X      | 70-20-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| San Francisco Arriba | Plátano            | X                 | X       | X      | 70-20-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Bejuco Blanco        | Cacao              | X                 | X       | X      | 20-55-25            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Vereda            | Cacao              | X                 | X       | X      | 30- 50-20           |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| El Anon              | Cacao              | X                 | X       | X      | 40-45-15            |              |                | X           | Inundación, Sequía |

**REGIONAL: NORTE**  
**ZONA: ESPAILLAT**

| Comunidad     | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de eventos   |
|---------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------|
|               |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                   |
| Batey Ginebra | Plátano, ganadería | X                 | X       | X      | 80-15-5             |              |                | X           | Inundación Sequía |
| La Lometa     | Plátano, ganadería | X                 | X       | X      | 80-15-5             |              |                | X           | Inundación Sequía |
| La Piña       | Plátano, ganadería | X                 | X       | X      | 80-10-20            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Jababa        | Yuca               | X                 | X       | X      | 50-30-20            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| San Luís      | Yuca               | X                 | X       | X      | 45-25-30            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Algarrobo     | Yuca               | X                 | X       | X      | 45-35-25            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| Juan López    | Yuca               | X                 | X       | X      | 35-45-30            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| La Rosa       | Yuca               | X                 | X       | X      | 70-20-10            |              |                | X           | Inundación Sequía |
| El Aguacate   | Yuca               | X                 | X       | X      | 30--60-10           |              |                | X           | Inundación Sequía |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50** Pequeño

**51 ≤ 100** Mediano

**101 < en adelante** Grande

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 8**

**Regional:** Sur

**Zona:** Barahona, Jimaní, Neyba

| Comunidad     | Cultivos afectados                                              | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|               |                                                                 | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                               |
| Barahona      | Plátano, guineo, yuca, productos hortícolas, aguacate, lechosa. | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Jaquimeye     | Plátano, guineo, yuca, productos hortícolas, aguacate, lechosa. | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Peñón         | Plátano, guineo, yuca, productos hortícolas, aguacate, lechosa. | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Vicente Noble | Plátano, guineo, yuca, productos hortícolas, aguacate, lechosa. | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| pescadería    | Plátano, guineo, yuca, productos hortícolas, batata             | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Ciénaga       | Café, frutales, guineo, guandul, habichuela                     | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |

**REGIONAL: SUR**

**ZONA: BARAHONA, JIMANÍ, NEYBA**

|              |                                                                    | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| Comunidad    | Cultivos afectados                                                 | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de evento                |
| Enriquillo   | Café, frutales, guineo, guandul, habichuela, lechosa               | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Paraíso      | Café, frutales, guineo, guandul, habichuela                        | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Cabral       | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Cachón       | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Fundación    | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Quita Coraza | Café, frutales, guineo, guandul, habichuela                        | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |

**REGIONAL: SUR**

**ZONA: BARAHONA, JIMANÍ, NEYBA**

| Comunidad          | Cultivos afectados                                                 | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|                    |                                                                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                               |
| Fondo Negro        | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Canoa              | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Palo Alto          | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Hato Viejo-La Hoya | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              |                | X           | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Habanero           | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Municipio Cabral   | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| La Lista           | Maíz, aguacate, limón, productos hortícolas, lechosa               | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |

**REGIONAL: SUR**

**ZONA: BARAHONA, JIMANÍ, NEYBA**

| Comunidad                     | Cultivos afectados                                                 | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|                               |                                                                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                               |
| Municipio Salina-Saladillo    | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Municipio de Polo- los Fondos | Guineo, hortalizas,                                                | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Municipio Santa Cruz Barahona | Gandules, frutales, café, guineo, lechosa,                         | X                 | X       |        | 55-40               |              |                |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Boca de Cachón                | Plátano                                                            | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Tierra Nueva                  | Guineo, Limón Y maíz                                               | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Jimaní                        | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| El Limón                      | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |

**REGIONAL: SUR**

**ZONA:** BARAHONA, JIMANÍ, NEYBA

| Comunidad      | Cultivos afectados                                                       | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|                |                                                                          | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                               |
| Poster Río     | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa       | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| La Descubierta | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa       | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Duvergé        | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa       | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Cristóbal      | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa       | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Bartolomé      | plátano, guineo, Yuca, productos hortalizas, caña negrita, lechosa, Café | X                 | X       |        | 55-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Poster Río     | Banano, ganado                                                           | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Sabana Real    | Aguacate, café                                                           | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |

**REGIONAL: SUR**

**ZONA:** BARAHONA, JIMANÍ, NEYBA

| Comunidad          | Cultivos afectados   | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                |
|--------------------|----------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|                    |                      | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                               |
| El Maniel          | Aguacate, café       | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| El Pinto           | Aguacate, café       | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Ángel Félix        | Aguacate, café       | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Los Pinos del Edén | Habichuela           | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Los Bolos          | Plátanos, ovinaprinu | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Tierra Nueva       | Plátanos, ovinaprinu | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| El Guayabal        | Plátanos, ovinaprinu | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |
| Cabeza del Río     | Plátanos, ovinaprinu | X                 | X       |        | 40-40               |              | X              |             | Inundaciones, Sequia, Vientos |

|             |                                     |   |   |  |       |  |   |  |                                  |
|-------------|-------------------------------------|---|---|--|-------|--|---|--|----------------------------------|
| El Limón    | Plátano, sandía,<br>maíz, ovinapino | X | X |  | 40-40 |  | X |  | Inundaciones,<br>Sequia, Vientos |
| Santa Elena | café y cítricos                     | X | X |  | 40-40 |  | X |  | Inundaciones,<br>Sequia, Vientos |
| Guazara     | hortalizas y café                   | X | X |  | 40-40 |  | X |  | Inundaciones,<br>Sequia, Vientos |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50**                      **Pequeño**

**51 ≤ 100**                **Mediano**

**101 < en adelante**    **Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 9**

**Regional:** Norcentral

**Zona:** La vega

| Comunidad   | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento              |
|-------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------------------|
|             |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                             |
| Hoya grande | yuca, plátano      | x                 | x       |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Sabana Rey  | Arroz, plátano     | x                 |         |        | 5                   |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Rio verde   | Plátano            |                   | x       |        | 30                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Las Yayas   | Batata, Plátano    | x                 |         |        | 25                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Los hoyos   | Auyama             | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Hoya grande | Plátano            |                   |         | x      | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |

**REGIONAL: NORCENTRAL**

**ZONA: LA VEGA**

| Comunidad    | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento              |
|--------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------------------|
|              |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                             |
| La tina      | Arroz              |                   |         | x      | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Maguey       | Maíz               |                   | x       |        | 40                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| El recodo    | Vainita            | x                 |         |        | 20                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Los placeres | Maíz               | x                 |         |        | 25                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| La torre     | Plátano            | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| las cenas    | yuca, plátano      | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Cabicmoto    | Maíz               | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Moca         | yuca, plátano      | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |

**REGIONAL: NORCENTRAL**

**ZONA: LA VEGA**

| Comunidad    | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento              |
|--------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------------------|
|              |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                             |
| la penda     | yuca, plátano      | x                 |         |        | 80-20               |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Licey        | yuca, plátano      | x                 | x       |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Sabaneta     | Vegetales, arroz   | x                 | x       |        | 50-50               |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Rancho Viejo | Vegetales. Arroz   | x                 | x       |        | 50-50               |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Ranchito     | Vegetales , Arroz  | x                 |         |        | 50                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Sirey        | Vegetales , yuca   | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Las ceibitas | Arroz              |                   |         | x      | 80                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |

**REGIONAL: NORCENTRAL**

**ZONA: LA VEGA**

| Comunidad   | Cultivos afectados              | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento              |
|-------------|---------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------------------|
|             |                                 | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                             |
| las cabuyas | Arroz y Vegetales               | x                 |         | x      | 50                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| san Bartolo | Plátano , Arroz                 | x                 | x       | x      | 50-50               |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Gima arriba | Arroz , Yuca                    | x                 |         | x      | 50-50               |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Rincón      | Arroz                           | x                 |         | x      |                     |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Los Guayos  | vegetales , Plátano             | x                 |         |        | 80                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| jumunucu    | Vegetales plátano ganado        | x                 | x       | x      | 50                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Pontón      | Arroz, vegetales, maíz, plátano | x                 |         |        | 100                 |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |
| Lima        | Arroz. Plátano, Vegetales       |                   | x       |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Sequía, Vientos |

|             |                                     |   |   |   |     |  |  |   |                                   |
|-------------|-------------------------------------|---|---|---|-----|--|--|---|-----------------------------------|
| barranca    | Plátano, Yuca                       |   | x |   | 40  |  |  | x | Inundación,<br>Sequía,<br>Vientos |
| Cutupu      | yuca, plátano                       |   | x |   | 25  |  |  | x | Inundación,<br>Sequía,<br>Vientos |
| La frontera | Arroz, yuca,                        | x | x | x | 50  |  |  | x | Inundación,<br>Sequía,<br>Vientos |
| Mamey viejo | Yuca plátano, maíz,<br>Yautia.Cacao | x |   |   | 100 |  |  | x | Inundación,<br>Sequía,<br>Vientos |
| soto        | Vegetales                           | x |   |   | 100 |  |  | x | Inundación,<br>Sequía,<br>Vientos |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 10**

**Regional:** Norcentral

**Zona:** Bonao

|              |                                 | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                                           |
|--------------|---------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------------------|
| Comunidad    | Cultivo afectado                | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de evento                            |
| Juma         | Arroz. Chinola                  | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Los acobes   | Arroz ,plátano                  | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Arroyo toro  | arroz, Vegetales, cacao         | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Sonador      | Frutas , vegetales, orégano     | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Rio          | cilantro, Orégano               | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Rincón yubet | Naranja agria, cilantro .Puerro | x                 |         |        | 60                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |

**REGIONAL: NORCENTRAL**

**ZONA: BONAO**

|  |  | Tipo de productor |  |  |  | Tipo de zona |  |  |  |
|--|--|-------------------|--|--|--|--------------|--|--|--|
|--|--|-------------------|--|--|--|--------------|--|--|--|

| Comunidad       | Cultivo afectado                   | Pequeño | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de evento                            |
|-----------------|------------------------------------|---------|---------|--------|---------------------|-------------|----------------|-------------|-------------------------------------------|
| La ceibita Juan | Naranja agria, cilantro, Puerro    | x       |         |        | 60                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Rancho Nuevo    | Ganado                             |         | x       |        | 30                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Palero abajo    | Arroz                              | x       | x       |        | 30                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Las delicias    | Vegetales                          | x       |         |        |                     |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| El verde        | Maíz dulce                         |         | x       |        | 30                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Bobo agua       | Peces estanque                     |         | x       |        | 30                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Jayaco          | arroz                              | x       |         |        | 60                  |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Hato Viejo      | Plátano, ganado, yuca, peces, maíz | x       | x       |        | 60-30               |             |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |

**REGIONAL: NORCENTRAL****ZONA: BONAO**

| Comunidad     | Cultivo afectado                   | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento                            |
|---------------|------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------------------|
|               |                                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                                           |
| Caracol       | yuca                               | x                 |         |        | 25                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Maimón        | Plátano, ganado, yuca, peces, maíz | x                 |         |        | 25                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| la salvia     | ganado, vegetales, hortalizas      | x                 | x       |        | 60-40               |              |                | x           |                                           |
| Piedra Blanca | Cilantro, orégano                  | x                 | x       |        | 60-40               |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Bejucal       | habichuela, yuca<br>Batata         | x                 | x       |        | 60-40               |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Quemados      | plátano                            | x                 | x       |        | 60-40               |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| Masipetro     | Arroz                              |                   | x       |        | 40                  |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia, Deslizamiento |
| el guano      | Ganado , plátano                   | x                 |         |        |                     |              |                | x           | Inundación. Sequía                        |
| El batey      | Ganado , plátano                   | x                 |         |        |                     |              |                | x           | Inundación, Viento, Sequia,               |

|              |                   |   |  |  |  |  |  |   |                    |
|--------------|-------------------|---|--|--|--|--|--|---|--------------------|
|              |                   |   |  |  |  |  |  |   | Deslizamiento      |
| ramón Noboa  | Orégano           | x |  |  |  |  |  | x | Inundación. Sequía |
| Los adrián   | cilantro, Orégano | x |  |  |  |  |  |   | Inundación. Sequía |
| Los Martínez | cacao             | x |  |  |  |  |  |   | Inundación. Sequía |
| Los Blas     | arroz             | x |  |  |  |  |  |   | Inundación. Sequía |
| El zinc      | Plátano. cacao    | x |  |  |  |  |  |   | Inundación. Sequía |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 11**

**Regional:** Norcentral

**Zona:** Salcedo

|                |                        | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                                  |
|----------------|------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------------------------|
| Comunidad      | Cultivos afectados     | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de Eventos                  |
| Blanco arriba  | yautía , guineo        | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| La jaguita     | Plátano , Yuca         | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Bravo duro     | Plátano , Yuca         | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| El tablón      | Plátano , Yuca         | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Sabana angosta | Plátano , Yuca         | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| La 40          | Arroz , maíz           | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Santa Ana      | batata, Plátano , yuca | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Ojo de agua    | Cacao, Plátano         | x                 | x       | x      | 50-30-20            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Palmarío       | Yuca, Plátano          | x                 | x       | x      | 60-30-10            |              |                | X           | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |

|             |                        |   |   |   |          |  |  |   |                                  |
|-------------|------------------------|---|---|---|----------|--|--|---|----------------------------------|
| Jayabo      | Plátano , Yuca         | x | x | x | 60-30-10 |  |  | X | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| La bellaca  | Aguacate               | x |   |   | 60       |  |  | X | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Las cuevas  | vegetales , Hortalizas | x |   |   | 60       |  |  | X | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| San José    | Plátano , Yuca, cacao  | x | x | x | 50-30-20 |  |  | X | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| El candro   | Yuca, Plátano          | x | x | x | 60-30-10 |  |  | X | Inundaciones.<br>Sequía, vientos |
| Los limones | Plátano , yuca, batata |   | x |   | 60-30-20 |  |  | X | Inundaciones,<br>tornados        |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 12**

| Regional:                  |                                             | Central           |         |        | Zona:               |              |                |             | San Cristóbal        |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------------|
|                            |                                             | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                      |
| Comunidad                  | Cultivo afectado                            | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de evento       |
| Medina                     | Cacao, Ají                                  | X                 | X       |        | 90                  |              |                | X           | sequía, inundaciones |
| Jamey                      | Aguacate, Cítrico                           | X                 | X       |        | 90                  |              |                | x           | sequía, inundaciones |
| Los Montones               | Cereza, Mango                               |                   | X       |        | 90                  |              |                | x           | sequía, inundaciones |
| Cambita                    | Aguacate,Cacao,Café                         |                   | X       | X      |                     |              |                | X           | Derrumbe, sequia     |
| Najayo                     | Guandul,Aguacate,Ñame, Mango                | X                 | X       | X      | 90                  |              |                |             | inundaciones         |
| Palenque                   | Cebolla,Molondron,Tomate, Pepino,Betengena  | X                 | X       | X      | 90                  |              |                |             | inundaciones, sequia |
| Villa Mella (San Felipe)   | Maíz,Yuca,Guandul,Batata, Sorgo, Habichuela | X                 |         |        | 90-10               |              | X              |             | sequía, inundaciones |
| Villa Mella (Duquesa)      | Arros,Auyama,Maíz                           |                   | X       |        | 90                  | X            |                |             | inundaciones, sequia |
| Vila Mella (Sierra Prieta) | Maíz,Yuca,Batata,Auyama, Arroz              | X                 |         |        | 80                  | X            |                |             | inundaciones         |
| Cambita                    | Aguacate,Guineo,Café                        | X                 | X       | X      | 80-10-10            |              |                |             | inundaciones sequia  |

|            |              |   |   |  |       |  |  |  |                             |
|------------|--------------|---|---|--|-------|--|--|--|-----------------------------|
|            |              |   |   |  |       |  |  |  |                             |
| Los Cacaos | Cefé,Chinola | X | X |  | 70-30 |  |  |  | Vientos y<br>Deslizamientos |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**  
**0 ≤ 50                      Pequeño**  
**51 ≤ 100                  Mediano**  
**101 < en adelante      Grande**  
**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**  
**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 13**

**Regional:** Central

**Zona:** Ocoa, Bani

| Comunidad         | Cultivo afectado        | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento           |
|-------------------|-------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------------|
|                   |                         | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                          |
| La Horma          | Guandul, Yuca, Frutales |                   | X       |        | 80                  |              |                | X           | Deslizamientos           |
| Los Palos Grandes | Musáceas, Hortalizas    | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Sequía                   |
| El Higuito        | Yuca, Guandul           | X                 |         |        | 60                  |              |                | X           | Sequía/<br>Deslizamiento |
| Las Nueces        | Hortalizas              |                   | X       |        | 100                 |              |                | X           | Inundaciones             |
| El Pinar          | Musáceas, Hortalizas    | X                 |         |        | 95-5                |              |                | X           | Sequía/<br>Inundaciones  |
| Sabana Abajo      | Musáceas, Hortalizas    | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Sequía                   |
| Los Corazas       | Musáceas, Hortalizas    | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Sequía                   |
| Rancho Arriba     | Auyama, ñame            | X                 |         |        | 80                  |              |                | X           | Inundaciones             |

|                               |                                           |   |   |   |          |  |  |   |              |
|-------------------------------|-------------------------------------------|---|---|---|----------|--|--|---|--------------|
| Nizao                         | Musáceas,<br>Hortalizas                   |   | X |   | 90       |  |  | X | Vientos      |
| El Limón                      | Guandul, Hortalizas                       | X |   |   | 85       |  |  | X | Sequía       |
| EL Bejucal                    | Hortalizas                                | X |   |   | 90       |  |  | X | Sequía       |
| Mantazo                       | Hortalizas, Guineo<br>Plátano, Hortalizas | X |   |   | 80       |  |  | X | Sequía       |
| Villa Fundación(<br>Boquerón) | Plátano, guineo,<br>hortalizas, yuca.     | X | X | X | 40-30-20 |  |  | X | Inundaciones |
| Las Carreras                  | Plátano, guineo,<br>hortalizas, yuca.     | X | X | X | 60-15-25 |  |  | X | Inundaciones |
| Mata Gorda                    | Plátano, guineo,<br>hortalizas, yuca.     | X | X | X | 50-35-15 |  |  | X | Inundaciones |
| Carbonal                      | Plátano, guineo,<br>hortalizas, yuca.     |   | X |   | 80       |  |  | X | Inundaciones |
| Paya                          | Cebolla, hortalizas,<br>musáceas          |   | X |   | 80       |  |  | X | Inundaciones |
| Nizao                         | Hortalizas, guineo,<br>plátano            | X |   |   | 80       |  |  | X | Inundaciones |

**REGIONAL: CENTRAL**  
**ZONA: OCOA, BANI**

|              |                             | Tipo de productor |         |        |                     | Tipo de zona |                |             |                |
|--------------|-----------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------|
| Comunidad    | Cultivo afectado            | Pequeño           | Mediano | Grande | % de vulnerabilidad | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo | Tipo de evento |
| Don Gregorio | Hortalizas, guineo, plátano | X                 |         |        | 85                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| Roblegar     | Hortalizas, guineo, plátano | X                 | X       |        | 75-25               |              |                | X           | Inundaciones   |
| Carretón     | Hortalizas, guineo, plátano | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| Catalina     | Hortalizas, guineo, plátano | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| El Llano     | Musáceas y hortícolas       | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| Matanzas     | Musáceas y hortícolas       | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| Paya         | Musáceas y hortícolas       | X                 |         |        | 90                  |              |                | X           | Inundaciones   |
| Iguana       | Café                        | X                 |         |        | 50                  |              |                | X           | Inundaciones   |

|                |                         |   |  |  |    |  |  |   |              |
|----------------|-------------------------|---|--|--|----|--|--|---|--------------|
| Limonar        | Yuca y guandul          | X |  |  | 60 |  |  | X | Inundaciones |
| Buena Vista    | Yuca, guandul, frutales | X |  |  | 80 |  |  | X | Inundaciones |
| Las Yaguas     | Aguacates y guandul     | X |  |  | 85 |  |  | X | Inundaciones |
| Arrollo Salado | Guandul, yuca, frutales | X |  |  | 75 |  |  | X | Inundaciones |
| Nizao          | Musácea y hortícolas    | X |  |  | 90 |  |  | X | Inundaciones |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO  
DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 14**

**Regional:** Central

**Zona:** Monte Plata

| Comunidad             | Cultivo afectado                                   | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de Evento     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                       |                                                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| Bayaguana             | Arroz, Sandia, Auyama                              | X                 |         |        | 80                  |              |                | X           | Inundación, sequia |
| Monte Plata           | Arroz                                              |                   | X       |        | 50                  |              |                | X           | Inundación, sequia |
| Sabana Grande de Boyá | Maíz, Auyama                                       | X                 |         |        | 50                  |              |                | X           | Inundación, sequia |
| Los Jobillos          | Auyama, Chinola, Plátano, Limón, Cacao, Yuca, Maíz |                   | X       |        | 50                  |              |                | X           | Inundación, sequia |
| Chirino               | Arroz, Auyama, Ñame, Yuca, Maíz                    |                   | X       |        | 80                  |              | X              |             | Inundación, sequia |
| Hacienda Estrella     | Arroz                                              |                   | X       |        | 50                  |              |                | X           | Inundación, sequia |
| Pueblo Nuevo          | Arroz                                              |                   | X       |        | 50                  |              |                | X           | Inundación, sequia |

|                            |                                    |   |   |   |          |  |  |   |                    |
|----------------------------|------------------------------------|---|---|---|----------|--|--|---|--------------------|
| Rinco Claro                | Arroz, Auyama ,Maíz, Piña, Yautía  | X | X |   | 50 50    |  |  | X | inundación, sequia |
| Copey                      | Maíz, Auyama                       |   | X |   | 30       |  |  | X | inundación, sequia |
| Purgarin                   | Arroz                              |   | X |   | 60       |  |  | X | inundación, sequia |
| La Candelaria              | Arroz                              | X |   |   | 40       |  |  | X | inundación, sequia |
| Media Cara                 | Jengibre                           | X |   |   | 70       |  |  | X | inundación, sequia |
| Boca Canasta               | Plátano, guineo, hortalizas, yuca. | x | x |   | 40-20    |  |  | X | inundación, sequia |
| El Llano                   | Plátano, guineo, hortalizas, yuca. | X | X | X | 49-30-20 |  |  | X | inundación, sequia |
| Palmar de Ocoa             | Plátano, guineo, hortalizas, yuca. | X | X | X | 60-15-10 |  |  | X | inundación, sequia |
| Villa Fundación( Boquerón) | Cebolla, hortalizas, plátano       | X | X | X | 50-35-15 |  |  | X | inundación, sequia |
| Las Carreras               | Hortalizas, guineo, plátano        |   | X |   | 80       |  |  | X | inundación, sequia |
| Mata Gorda                 | Hortalizas, guineo, plátano        |   | X |   | 80       |  |  | X | inundación, sequia |
| Carbonal                   | Hortalizas, guineo, plátano        | X |   | X | 80       |  |  | X | inundación, sequia |
| Paya                       | Hortalizas, guineo, plátano        | X |   | X | 80       |  |  | X | inundación, sequia |
| Nizao                      | Hortalizas, guineo, plátano        | X |   | X | 80       |  |  | X | inundación, sequia |

|              |                     |   |   |   |    |  |  |   |                       |
|--------------|---------------------|---|---|---|----|--|--|---|-----------------------|
| Don Gregorio | Hortalizas, Cebolla | X |   |   | 90 |  |  | X | inundación,<br>sequia |
| Roblegar     | Hortalizas          | X |   |   | 90 |  |  | X | inundación,<br>sequia |
| Carretón     | Hortícolas          | X |   |   | 90 |  |  | X | inundación,<br>sequia |
| Catalina     | Hortícolas          |   | X | X | 90 |  |  | X | inundación,<br>sequia |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 15**

**Regional:** Este

**Zona:** Higüey

| Comunidad              | Cultivo afectado                              | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento       |
|------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------------|
|                        |                                               | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                      |
| Los Jobitos y Leonardo | Habichuela Negra y Roja, Maní, Maíz           | X                 | X       |        | 60 - 40             |              |                | X           | Inundaciones         |
| Jobo Dulce             | Hab. Negra y Roja, Maní, Plátano, Maíz, Arroz | X                 | X       | X      | 60 - 30 - 10        |              | X              |             | Inundaciones, Sequía |
| Los Negros             | Maíz, Plátano                                 | X                 | X       | X      | 50 - 20 - 30        |              |                | X           | Sequía               |
| El Peñón               | Plátano, Yuca, Maíz                           | X                 | X       |        | 50 - 50             |              |                | X           | Inundaciones         |
| Nisibón                | Arroz                                         | X                 | X       | X      | 60 - 30 - 10        |              |                | X           | Inundaciones         |
| El Baño                | Cacao, Café                                   | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Vientos              |
| Gima – Jaragua         | Zanahoria                                     | X                 | X       | X      | 10 -20 -70          |              |                | X           | Inundaciones         |

|                  |                  |   |   |   |              |  |   |   |              |
|------------------|------------------|---|---|---|--------------|--|---|---|--------------|
| Margarina Arriba | Habichuela, Maíz | X | X | X | 25 - 35 - 40 |  | X |   | Inundaciones |
| Miches           | Arroz, Cacao     | X |   |   | 100          |  |   | X | Inundaciones |
| Gina Jaragua     | Maní             |   | X |   | 100          |  | X |   | Inundaciones |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 16**

**Regional:** Este

**Zona:** Hato Mayor

| Comunidad      | Cultivo afectado                       | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento       |
|----------------|----------------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------------|
|                |                                        | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                      |
| San José       | Arroz                                  | X                 | X       | X      | 70 - 30 - 10        |              |                | X           | Sequía               |
| Quisqueya      | Maíz, Yuca                             | X                 | X       | X      | 75 - 10 - 15        |              |                | X           | Sequía               |
| La Plumita     | Yuca, Banano                           | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Sequía               |
| El Puerto      | Chinola, Yuca                          | X                 | X       | X      | 75 - 15 - 10        |              |                | X           | Sequía               |
| Yerba Buena    | Chinola                                | X                 | X       | X      | 75 - 20 - 5         |              |                | X           | Sequía               |
| Mata Palacio   | Yuca, Plátano, Chinola                 | X                 | X       | X      | 60 - 30 - 10        |              |                | X           | Sequía               |
| Vicentillo     | Plátano, Guineo, Cacao                 | X                 | X       | X      | 35 - 60 - 5         |              |                | X           | Sequía               |
| Paso del Medio | Hortalizas, Yuca                       | X                 |         |        | 80                  |              |                | X           | Inundaciones         |
| El Manchado    | Cítrico, Cacao, Café, Plátano, Chinola | X                 | X       |        | 80 - 20             |              |                | X           | Sequía, Inundaciones |

|             |                                       |   |   |   |            |  |  |   |              |
|-------------|---------------------------------------|---|---|---|------------|--|--|---|--------------|
| Los Limones | Yuca, Maíz                            | X |   |   | 100        |  |  | X | Sequía       |
| Doña Ana    | Yuca, Banano                          | X | X | X | 70 -20 -10 |  |  | X | Sequía       |
| Guayabal    | Habichuela,<br>Plátano<br>Yuca, Mango |   | X |   | 100        |  |  | X | Inundaciones |
| Don López   | Chinola                               |   | X |   | 100        |  |  | X | Vientos      |
| El Cercado  | Cacao                                 |   |   | X | 100        |  |  | X | Vientos      |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 17**

**Regional:** NORDESTE

**Zona:** COTUI

| Comunidad       | Cultivo afectado                  | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento     |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                 |                                   | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| La Cueva        | Piña, arroz, yuca, plátano, cacao | X                 | X       | X      | 60 -25 -15          |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Piña Vieja      | Arroz, plátano, yuca              | X                 | X       | X      | 50 - 25 - 25        |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Sabana al Medio | Cacao, Chinola, plátano           | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Angelina        | arroz, plátano, yuca              | X                 | X       | X      | 50 - 25 - 25        |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Platanal        | Plátano                           | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| El Pozo         | Arroz                             | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Hatillo         | Plátano, auyama                   | X                 | X       | X      | 60 -30 -10          |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| La Bija         | Arroz, ganado, plátano            | X                 | X       |        | 55- 45              |              |                | X           | Inundación, Sequía |

|                 |                                     |   |   |   |             |   |   |   |                       |
|-----------------|-------------------------------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-----------------------|
| Hatillo         | Plátano, auyama                     | X | X | X | 60- 30 - 10 |   |   | X | Inundación,<br>Sequía |
| Los Castellanos | Arroz, plátano, ganado              | X |   |   | 100         |   |   | X | Inundación,<br>Sequía |
| El Marino       | Plátano, yuca                       | X |   |   | 100         |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Dos Palmas      | Cacao                               | X |   |   | 100         |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| La Cueva        | Piña, arroz, yuca, plátano, cacao   | X | X | X | 60 -25 -15  |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Vera de yuna    | Maíz, pasto                         | X | X |   | 50 50       |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Fantino         | Arroz, yuca, plátano, auyama, cacao | X |   |   | 10- 60 -30  |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| La Romana       | Yuca, plátano                       | X | X |   | 40 - 60     |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Comedero Abajo  | Yuca, Auyama                        | X | X | X | 60 -30 -10  |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Remolino        | Arroz                               | X | X |   | 50 - 50     |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Majagua         | Cacao                               | X | X | X | 10 -60- 30  |   | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| El corral       | Arroz                               | X | X | X | 30-40-30    | X |   |   | Inundación,<br>Sequía |

|                     |                           |   |   |   |           |   |  |  |                       |
|---------------------|---------------------------|---|---|---|-----------|---|--|--|-----------------------|
| Cooperativa         | Yuca                      | X | X |   | 25 - 75   | X |  |  | Inundación,<br>Sequía |
| Caballero<br>arriba | Hortalizas                | X | X |   | 60 - 40   | X |  |  | Inundación,<br>Sequía |
| Quita sueño         | Yuca, plátano,<br>lechosa | X | X |   | 40 - 60   | X |  |  | Inundación,<br>Sequía |
| Piña Vieja          | arroz, plátano,<br>yuca   | X | X | X | 50 -25-25 | X |  |  | Inundación,<br>Sequía |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA**  
**DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 18**

**Regional:** NORDESTE

**Zona:** NAGUA

| Comunidad        | Cultivos afectados | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento     |
|------------------|--------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------|
|                  |                    | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                    |
| Las Gordas       | Cacao, Plátano     | X                 | X       | X      | 30-20-50            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Matanzas         | Arroz              | X                 | X       | X      | 60 - 10-30          |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| El Factor        | Arroz              | X                 | X       |        | 60-40               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Payita           | Arroz y ganado     | X                 | X       |        | 45-55               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Copeyito         | Arroz y ganado     | X                 | X       |        | 45-55               |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Rincón Molenillo | Arroz              | X                 | X       | X      | 70-20-10            |              |                | X           | Inundación, Sequía |
| Las cejas        | arroz, ganado      | X                 | X       | X      | 40-30-30            |              |                | X           | Inundación, Sequía |

|             |               |   |   |   |          |  |   |   |                       |
|-------------|---------------|---|---|---|----------|--|---|---|-----------------------|
| Vietnam     | arroz, ganado | X | X | X | 70-20-10 |  |   | X | Inundación,<br>Sequía |
| La Finca    | Arroz         | X | X |   | 70-30    |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| La Cidra    | Arroz         | X | X | X | 60-20-20 |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Candela     | Arroz         | X | X | X | 60-20-20 |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| La Pichinga | Arroz         | X | X | X | 60-20-20 |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Pescadero   | Arroz         | X | X | X | 40-40-20 |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Las cejas   | arroz, ganado | X | X | X | 40-30-30 |  | X |   | Inundación,<br>Sequía |
| Mata bonita | Arroz         | X | X | X | 40-30-30 |  | X |   | Inundacion,<br>Sequía |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**

**Cuadro No. 19**

**Regional:** NORDESTE

**Zona:** SAMANA

| Comunida<br>d          | Cultivo<br>afectado           | Tipo de productor |         |        | % de<br>vulnerabilida<br>d | Tipo de zona       |                       |                    | Tipo de<br>evento            |
|------------------------|-------------------------------|-------------------|---------|--------|----------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|
|                        |                               | Pequeño           | Mediano | Grande |                            | Bajo<br>Riesg<br>o | Median<br>o<br>Riesgo | Alto<br>Riesg<br>o |                              |
| Sánchez                | Yuca, ñame                    | X                 | X       |        | 80-20                      |                    | X                     |                    | Viento                       |
| Sabaneta               | Cocos, ñame,<br>yuca          | X                 |         |        | 100                        |                    | X                     |                    | Viento                       |
| El aguacate            | Plátano                       | X                 |         |        | 100                        |                    |                       | X                  | Inundación                   |
| Sabaneta               | Cocos, ñame,<br>yuca          | X                 |         |        | 100                        |                    |                       |                    | Inundación/De<br>slizamiento |
| El Valle               | plátano, Cacao,<br>yuca, ñame | X                 |         |        | 100                        |                    |                       |                    | Inundación                   |
| La Laguna              | Plátano                       | X                 |         |        | 100                        |                    | X                     |                    | Inundación                   |
| El Limón               | Plátano                       | X                 |         |        | 100                        |                    | X                     |                    | Inundación                   |
| Agua Santa<br>del Yuna | Arroz                         | X                 | X       |        | 75-25                      |                    | X                     |                    | Inundación                   |
| Arroyo<br>Chico        | Yuca                          | X                 |         |        | 100                        |                    |                       |                    | Inundación                   |
| Juana<br>Vicenta       | Ñame                          | X                 |         |        | 100                        |                    | X                     |                    | Sequia                       |

|               |         |   |   |  |       |  |   |  |        |
|---------------|---------|---|---|--|-------|--|---|--|--------|
| Arroyo Chico  | Yuca    | X |   |  | 100   |  | X |  | Sequia |
| Las Pascualas | Plátano | X |   |  | 100   |  | X |  | Sequia |
| Las galeras   | Plátano | X | X |  | 80-20 |  | X |  | Sequia |
| El Limon      | Plátano | X |   |  | 100   |  | X |  | Sequia |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                  Mediano**

**101 < en adelante      Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA**  
**VICE MINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIO**  
**DEPTO. GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO**  
**Cuadro No. 20**

**Regional:** NORDESTE **Zona:** SAN FRANCISCO DE MACORIS

| Comunidad      | Cultivo afectado            | Tipo de productor |         |        | % de vulnerabilidad | Tipo de zona |                |             | Tipo de evento |
|----------------|-----------------------------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|----------------|-------------|----------------|
|                |                             | Pequeño           | Mediano | Grande |                     | Bajo Riesgo  | Mediano Riesgo | Alto Riesgo |                |
| La Amarga      | Arroz, plátano              | X                 | X       | X      | 60-20-20            |              | X              | X           | Inundación     |
| Cenoví         | Arroz, platano, yuca, cacao | x                 |         |        | 20-30-50            |              |                |             | Inundación     |
| Boca de Cevico | Arroz                       | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Inundación     |
| Revertazon     | Arroz, Auyama               | X                 |         |        | 100                 |              |                | X           | Inundación     |
| Caobete        | Arroz, Plátano              | X                 | X       | X      | 30-30-20            |              | X              |             | Inundación     |
| Cuaba          | Plátano                     | X                 | X       | X      | 80-10-10            |              | X              |             | Inundación     |
| La Amarga      | Arroz, plátano              | X                 | X       | X      | 60-20-20            | X            |                |             | Inundación     |
| Bomba de Yaiba | Arroz, plátano              | X                 | X       | X      | 50-20-30            | X            |                |             | Inundación     |

|                      |                                 |   |   |   |          |   |  |  |                          |
|----------------------|---------------------------------|---|---|---|----------|---|--|--|--------------------------|
| Sabana Grande Hostos | plátano                         | X | X |   | 90-10    | X |  |  | Inundación               |
| Los Genao            | Arroz, plátano                  |   | X | X | 90-10    | X |  |  | Inundación               |
| La Enea              | Arroz, plátano                  | X | X | X | 90-3-7   | X |  |  | Inundación               |
| Bandera              | plátano                         | X | X |   | 90-10    | X |  |  | Inundación               |
| Genimo               | Arroz, plátano, yuca, vegetales | X | X | X | 10-80-10 | X |  |  | Inundación/<br>Viento    |
| Las Taranas          | Cacao                           | X | X | X | 15-25-60 | X |  |  | Sequía                   |
| Guiza                | plátano                         | X |   |   | 10-15-75 | X |  |  | Sequía                   |
| Los arroyos          | plátano, Cacao                  | X |   |   | 20-30-50 | X |  |  | Sequía                   |
| La Amarga            | Arroz, plátano                  | X |   |   | 60-20-20 | X |  |  | Sequía                   |
| La peña              | cacao, Plátano, arroz           | X |   |   | 100      | X |  |  | Sequía/<br>Deslizamiento |

**Nota: Calificación de productores por cantidad de tareas que posee**

**0 ≤ 50                      Pequeño**

**51 ≤ 100                Mediano**

**101 < en adelante    Grande**

**Elaborado en el Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático**

**Fuente: Captura de datos en la Regional Agropecuaria**

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA  
DEPARTAMENTO DE GESTION DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO  
ORGANISMOS INTERNACIONALES

CUADRO No. 21

| NOMBRE                  | CARGO                                                       | DEPENDENCIA | EXT. Y/O TEL.              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
| Frank Lam               | Representante                                               | IICA        | 809-533-7522               |
| Carmelo Gallardo        | Representante programa                                      | FAO         | 809-537-0909, ext. 275     |
| William Virgil          | Representante directo                                       | PMA         | 809-537-0909, ext. 410     |
| Alejandra Paneal        | Directora                                                   | USAID       | 809-567-7775               |
| Blanca Yáñez Minondo    | Coordinador Gral.                                           | AECID       | 809-689-5090               |
| Gabriel Rejio           | Director país                                               | OXFAM       | 809-682-5002               |
| Rosa Tejada             | Asistente técnico de programa                               | FAO         | 809- 473-6903              |
| Alessandro Legrohaglie  | Banco Mundial                                               | BM          | 809- 872-3221              |
| Miguel Coronado Hunter  | Banco Interamericano de Desarrollo                          | BID         | 809-784-2607; 809-784-6400 |
| Lorenzo Jiménez de Luis | Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo | PNUD        | 809-537-0909, ext 257      |

## XXVI.BIBLIOGRAFÍA

-. Plan de Recuperación para las Inundaciones del 2016 en la Provincia de Monte Cristi. PNUD.

-.“Un Servicio de Alerta Temprana ante Desastres Portable en cada Bolsillo de Santo Domingo”.

El SAT Hidrometeorológico en la República Dominicana - Desafíos y Opciones de Acción. Agosto 2017.

Centro y Red de Tecnología del Clima (CTCN), Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Dominicano de Desarrollo Integral (IDDI).

-. Prevención y no sólo Respuesta a Desastres. Documento complementario a la Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres. Banco Interamericano de Desarrollo washington, D.C. Mayo del 2007.

-. Temporada de Huracanes 2018. Meteorólogos Philip J. Klotzbach y Michael M. Bell de la Universidad Estatal de Colorado, Estados Unidos.

El Plan Nacional de Contingencia para Eventos Hidrometeorológicos, ha sido formulado y reproducido gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos.

<http://www.hurricaneville.com/historic.html>.

[http://www.deadlystorms.com/xtra/hurricane\\_timeline.htm](http://www.deadlystorms.com/xtra/hurricane_timeline.htm).

Plan de Contingencia 2014, 15 del Ministerio de Agricultura, Departamento de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

Ley 147-02 de Gestión de Riesgo de la República Dominicana.

CEPREDENAC (Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres en América Central). 2000. Plan Regional de Reducción de Desastres. Plan básico. Panamá.

Jiménez, M. 2001. Alerta, Impacto y Respuesta del Sector Agropecuario Centroamericano ante Amenazas relacionadas con la variabilidad climática. San José. Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano.

[www.cpc.ncep.noaa.gov/.../enso\\_evolution-status-fcsts-web.pdf](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/.../enso_evolution-status-fcsts-web.pdf).

[www.nhc.noaa.gov/text/SJUTWOSP.shtml](http://www.nhc.noaa.gov/text/SJUTWOSP.shtml).

[www.indrhi.gob.do/](http://www.indrhi.gob.do/).

