REPORTE SEMANAL DE PRONOSTICO DEL TIEMPO

PROYECTO:

UAECD-LP-003 2020

PRESENTADO A:

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL

INTERVENTOR:

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL DISTRITO CAPITAL - IDECA

POR:

ISATECH CORPORATION SAS

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
05 DE ABRIL DE 2021
VERSIÓN 0.0.0.2

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5
REPORTE 6
MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA. 20
29 de marzo de 2021. 21
30 de marzo de 2021. 22
31 de marzo de 2021. 24
01 de abril de 2021. 25
02 de abril de 2021. 27
03 de abril de 2021. 28
04 de abril de 2021. 30
MUNICIPIO DE LA VIRGINIA, RISARALDA. 33
29 de marzo de 2021. 34
30 de marzo de 2021. 35
31 de marzo de 2021. 36
01 de abril de 2021. 37
02 de abril de 2021. 38
03 de abril de 2021. 40
04 de abril de 2021. 41
MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA. 43
29 de marzo de 2021. 44
30 de marzo de 2021. 45
31 de marzo de 2021. 47
01 de abril de 2021. 48
02 de abril de 2021. 50
03 de abril de 2021. 51
04 de abril de 2021. 53
REFERENCIAS 55

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Imagen satelital GOES-16, 29 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 6
Ilustración 2. Imagen satelital GOES-16, 29 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021. 7
Ilustración 3. Imagen satelital GOES-16, 30 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 8
Ilustración 4. Imagen satelital GOES-16, 30 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021. 9
Ilustración 5. Imagen satelital GOES-16, 31 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. ... 10
Ilustración 6. Imagen satelital GOES-16, 31 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021. 11
Ilustración 7. Imagen satelital GOES-16, 01 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 12
Ilustración 8. Imagen satelital GOES-16, 01 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021. 13
Ilustración 9. Imagen satelital GOES-16, 02 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 14
Ilustración 10. Imagen satelital GOES-16, 02 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021. 15
Ilustración 11. Imagen satelital GOES-16, 03 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 16
Ilustración 12. Imagen satelital GOES-16, 03 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021. 17
Ilustración 13. Imagen satelital GOES-16, 04 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021. 18
Ilustración 14. Imagen satelital GOES-16, 04 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021. 19
Ilustración 15: Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021) 22
Ilustración 16. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021) 23
Ilustración 17. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021). 25
Ilustración 18. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021). 26
Ilustración 19. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021). 28
Ilustración 20. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021). 29
Ilustración 21. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021) 31
Ilustración 22. Imagen satelital para zona de estudio, mañana. Fuente (Aerocivil, 2021). .. 32
Ilustración 23. Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 34
Ilustración 24. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 35
Ilustración 25. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 36

Ilustración 26. Imagen desde aeronave demostrando condiciones meteorológicas reales de la zona del proyecto. Fuente: Autor, 2021. 37
Ilustración 27. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 38
Ilustración 28. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 39
Ilustración 29. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 41
Ilustración 30. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021). 42
Ilustración 31. Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 45
Ilustración 32. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 46
Ilustración 33. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 48
Ilustración 34. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 49
Ilustración 35. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 51
Ilustración 36. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 52
Ilustración 37. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021). 54

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las estipulaciones contractuales adquiridas por ISATECH CORPORATION S.A.S con NIT: 900.292.243-1 (en adelante EL CONTRATISTA) y la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL - UAECD (en adelante EL CONTRATANTE) a través del contrato derivado del proceso N.° UAECD-LP-003 2020, cuyo objeto es: "*Prestación de servicios cartográficos de la UAECD"* en donde EL CONTRATISTA se obliga según la estipulación **13.8.** *Presentar los reportes semanales de pronóstico del tiempo (nubosidad y lluvia) expedidos por la autoridad nacional competente, durante los periodos permitidos para la toma de las aerofotografías,* en aras de garantizar el cumplimiento de la normatividad IGAC en cuanto a la generación productos cartográficos para el Catastro Multipropósito en el territorio nacional, se crea el presente documento.

Este documento, enuncia e indica el reporte del tiempo para la semana comprendida entre el 29 de marzo y el 04 de abril, teniendo en cuenta los reportes emitidos por la autoridad nacional, es decir, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

REPORTE

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM publica diariamente a través de su portal web imágenes satelitales del satélite GOES 16, que provee la Universidad Estatal de Colorado de Estados Unidos, dichas imágenes no son validadas por el IDEAM, por lo cual, son imágenes crudas que directamente provienen del satélite y además pueden contener retrasos del tiempo debido a las frecuencias de envío (IDEAM, sf).

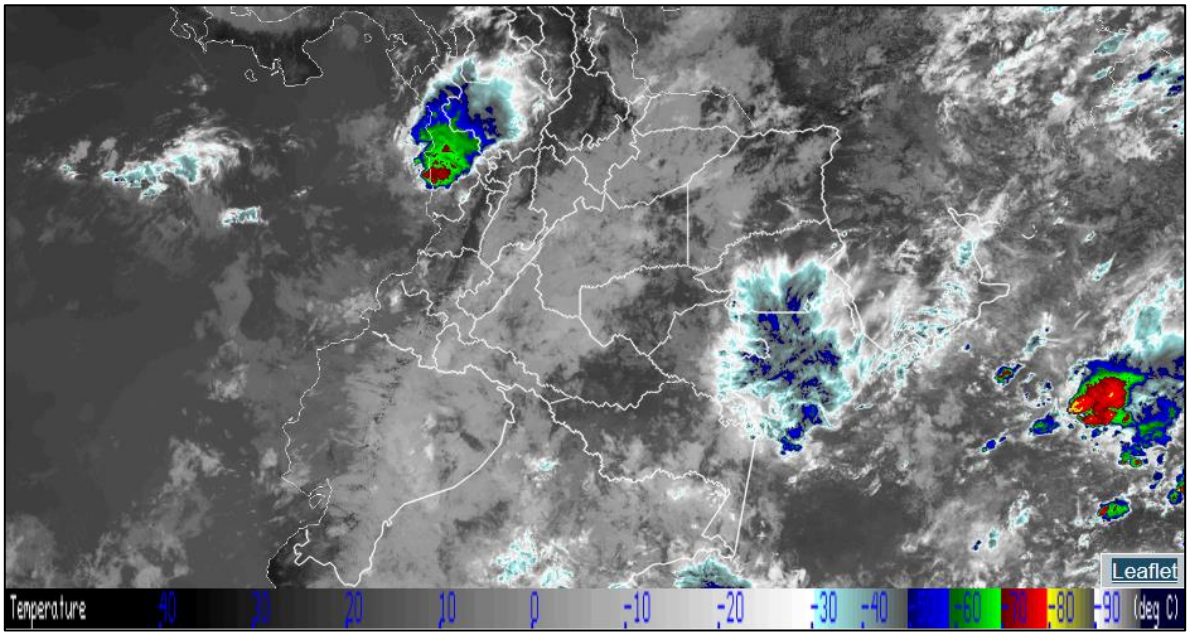


Ilustración 1. Imagen satelital GOES-16, 29 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

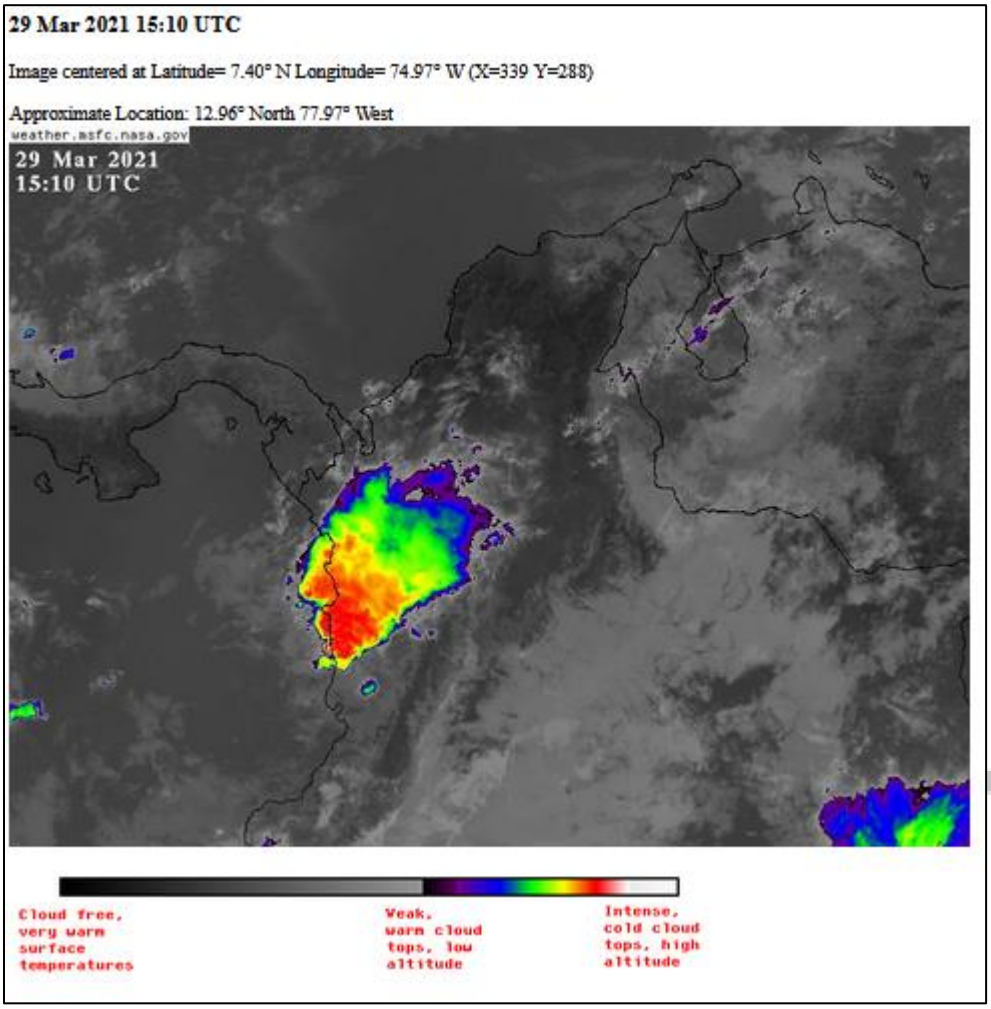


Ilustración 2. Imagen satelital GOES-16, 29 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021.

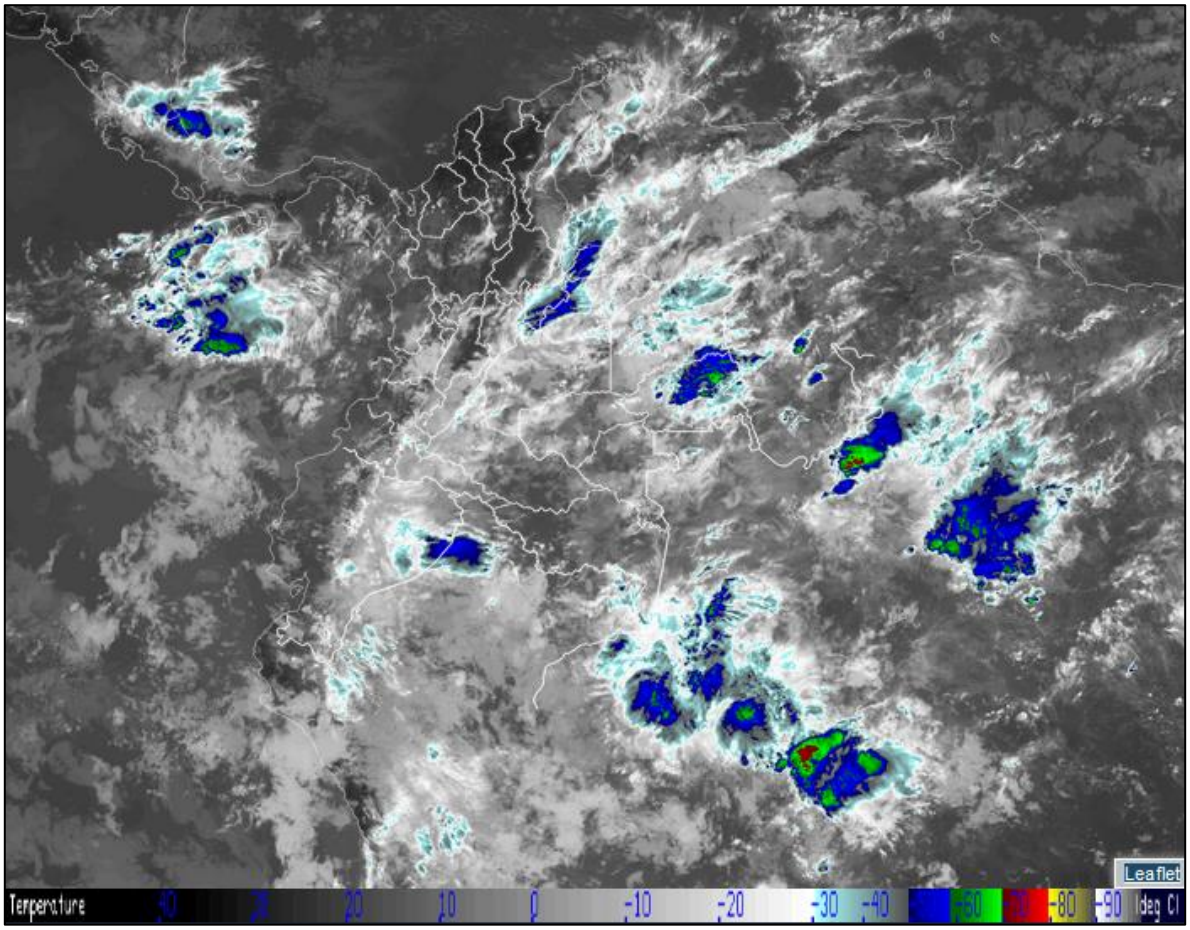


Ilustración 3. Imagen satelital GOES-16, 30 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

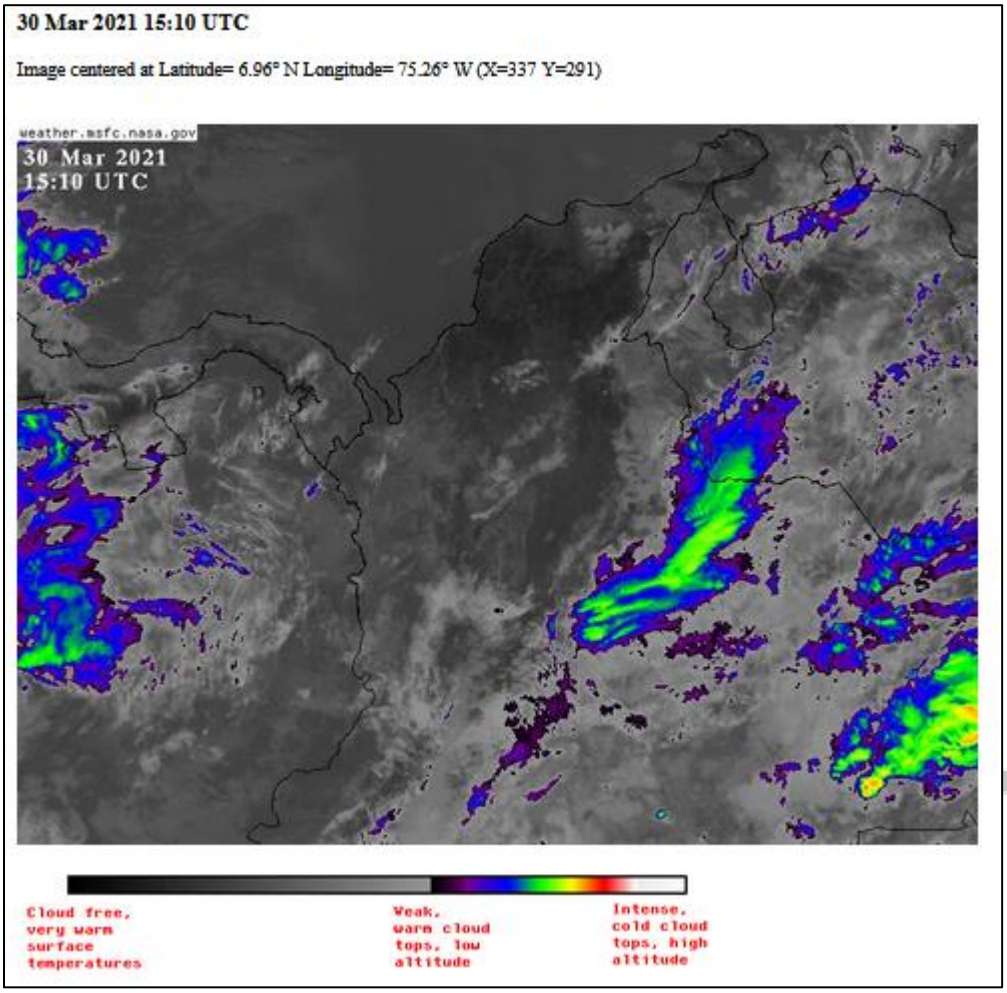
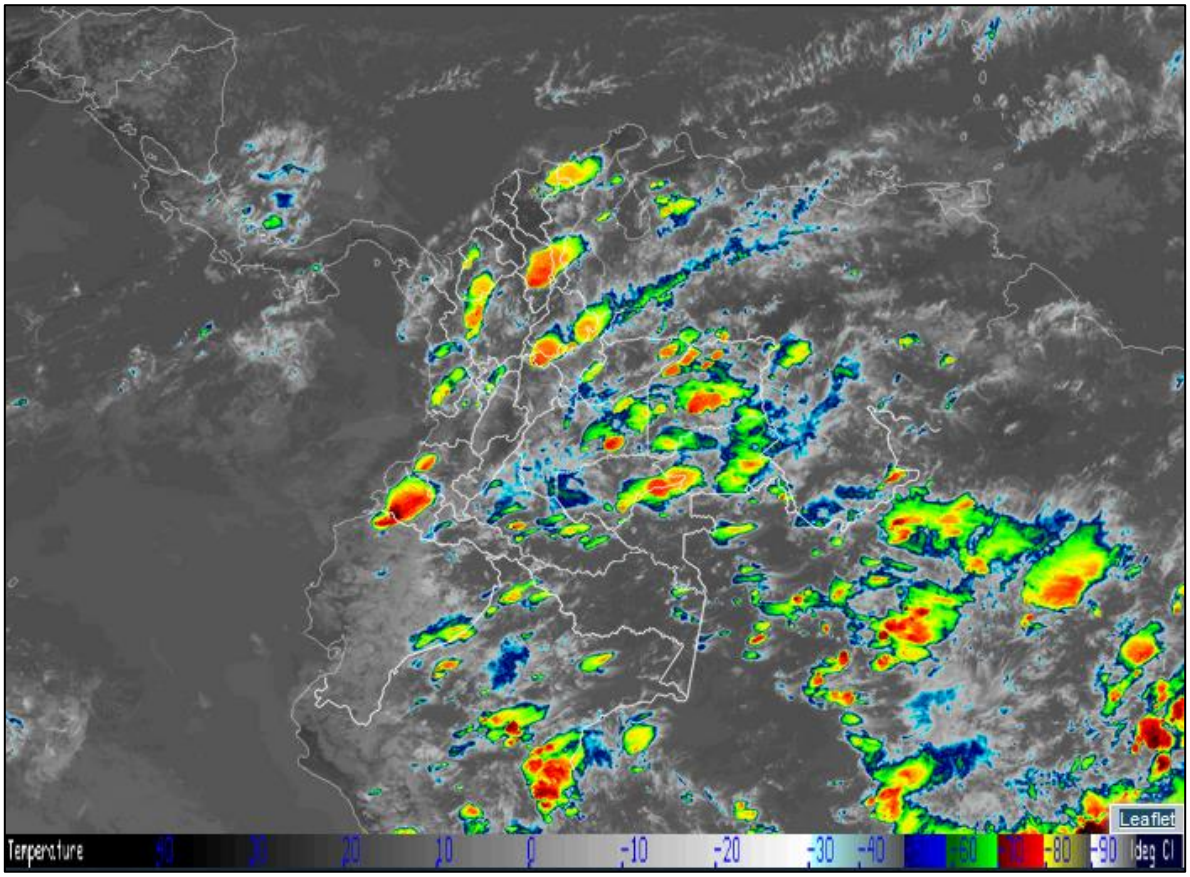


Ilustración 4. Imagen satelital GOES-16, 30 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021.



WWW.ISATECHCORP.COM

Ilustración 5. Imagen satelital GOES-16, 31 de marzo de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

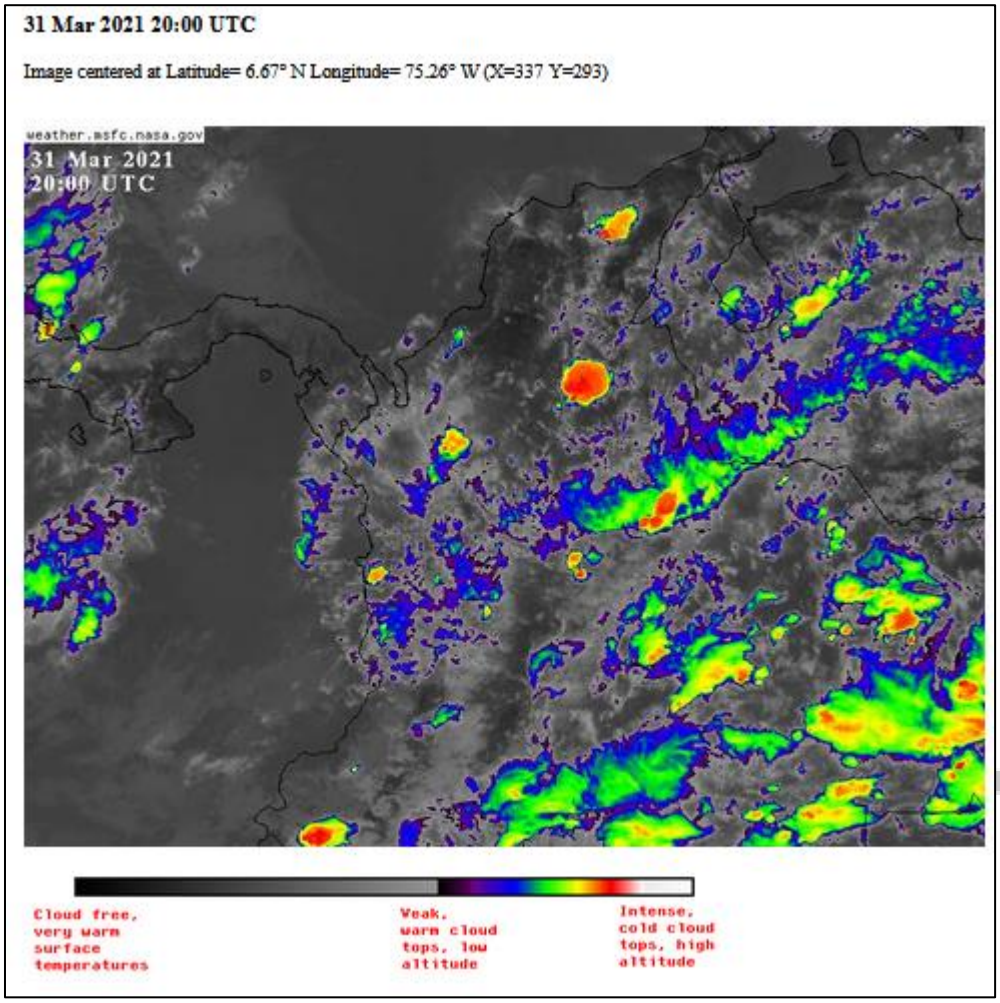


Ilustración 6. Imagen satelital GOES-16, 31 de marzo de 2021. Fuente: NASA, 2021.

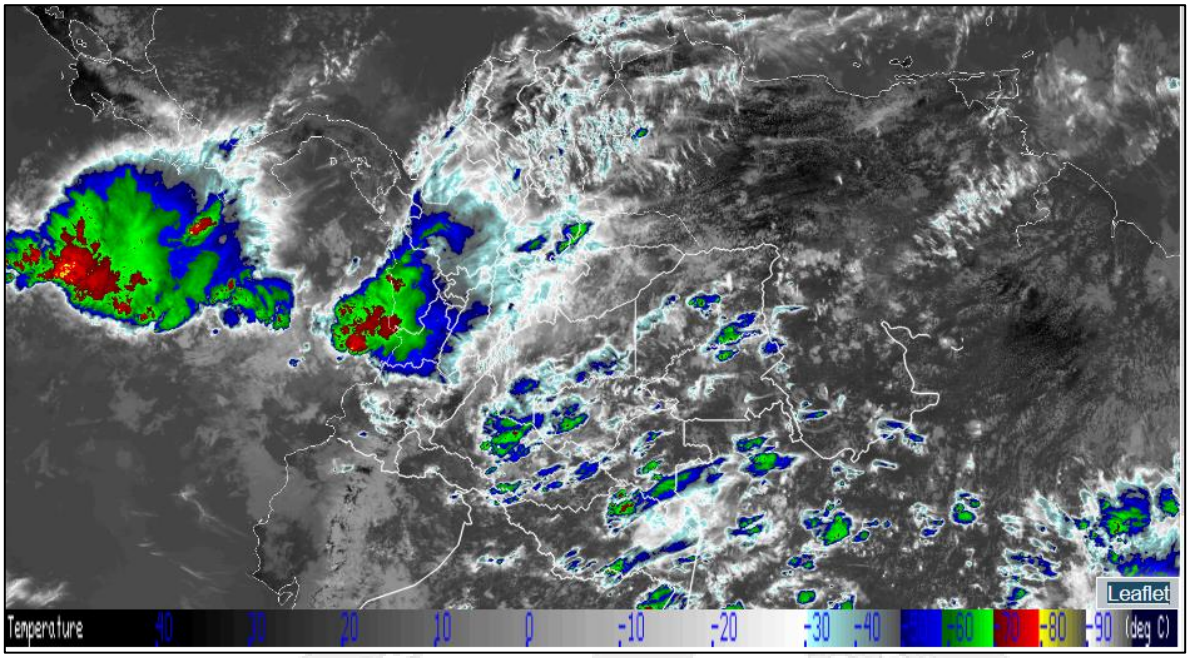


Ilustración 7. Imagen satelital GOES-16, 01 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

ISATECH
WWW.ISATECHCORP.COM

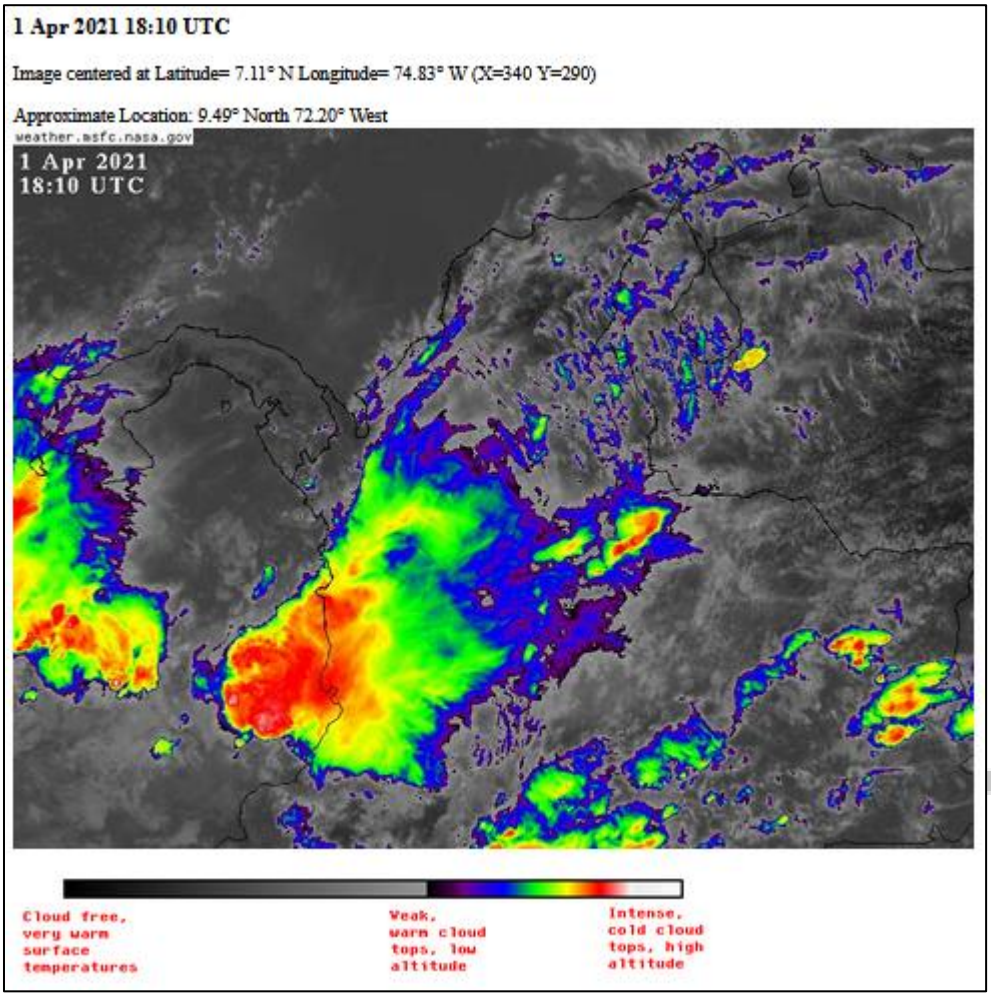


Ilustración 8. Imagen satelital GOES-16, 01 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021.

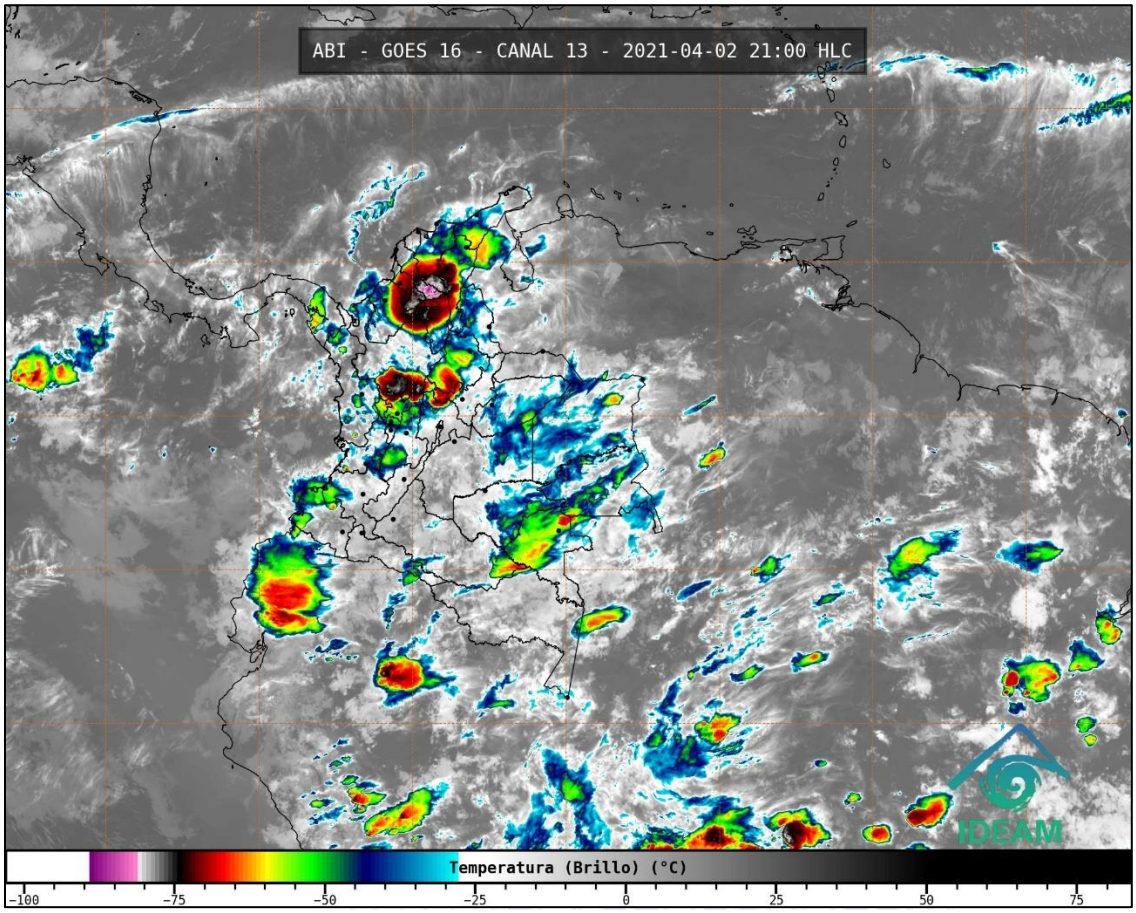


Ilustración 9. Imagen satelital GOES-16, 02 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

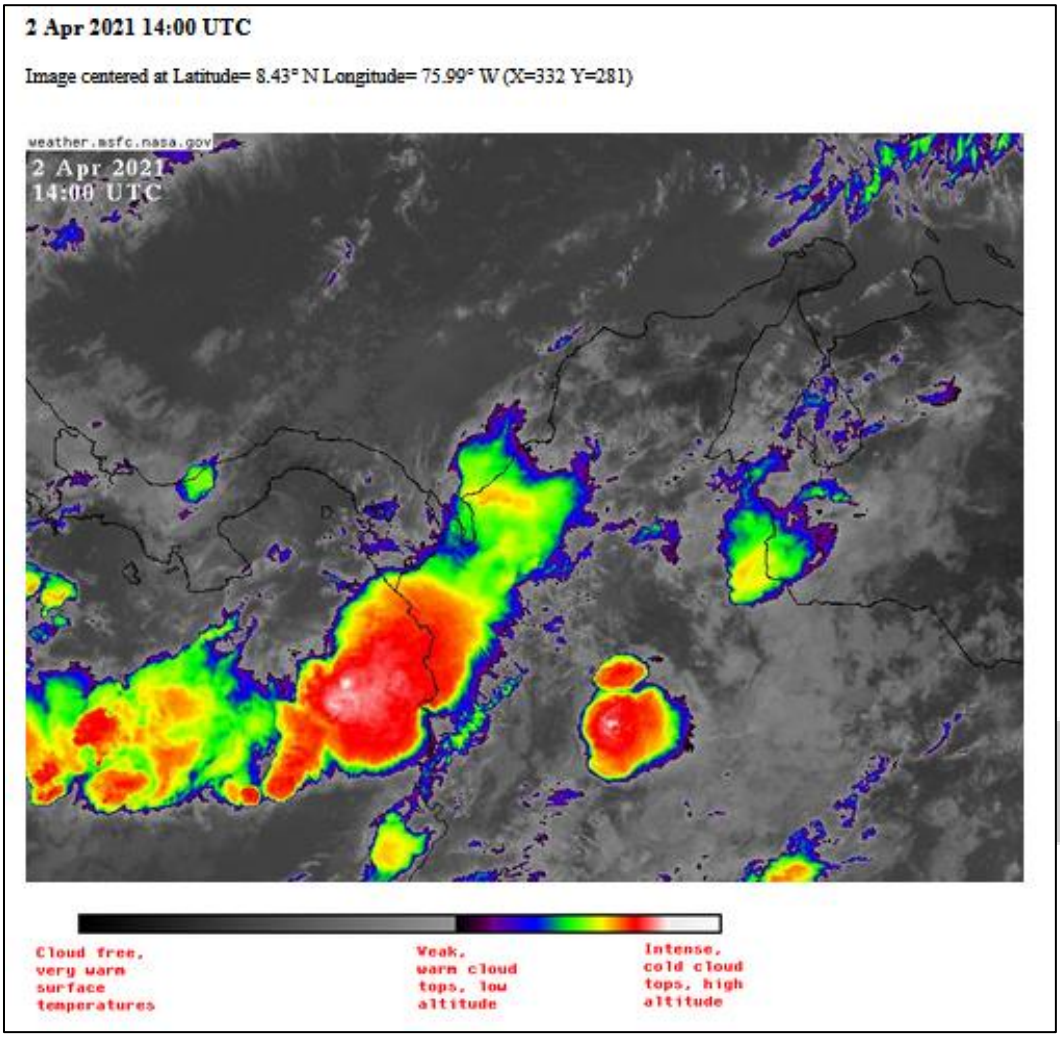


Ilustración 10. Imagen satelital GOES-16, 02 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021.

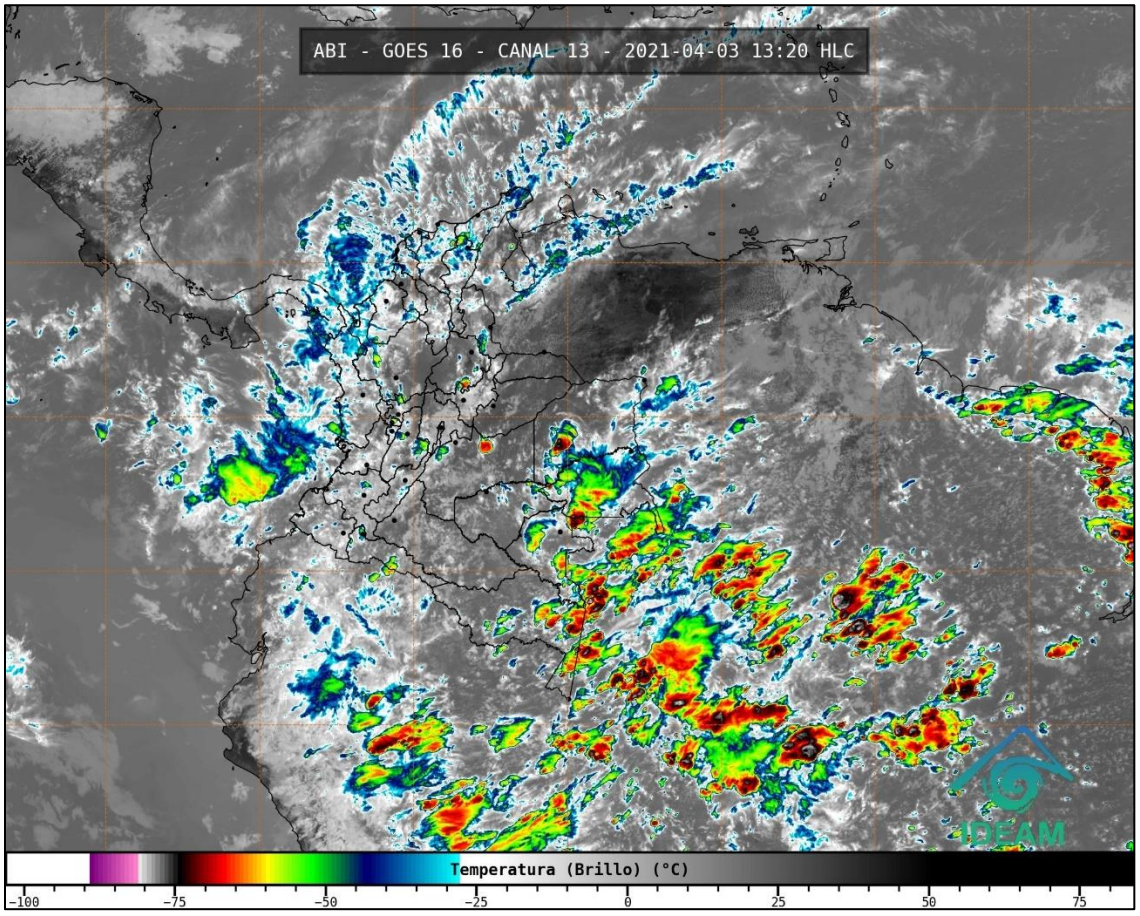


Ilustración 11. Imagen satelital GOES-16, 03 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

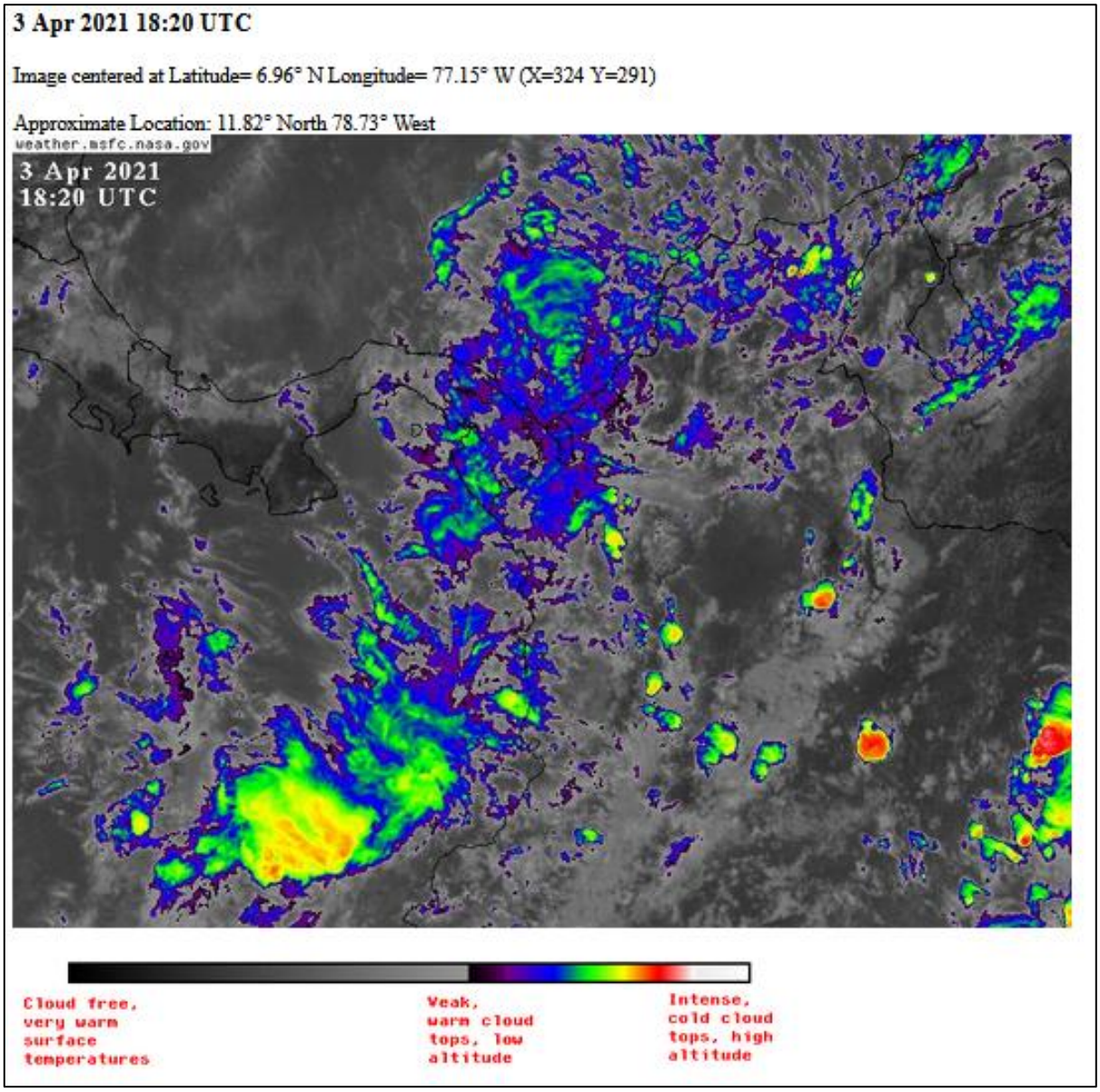


Ilustración 12. Imagen satelital GOES-16, 03 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021.

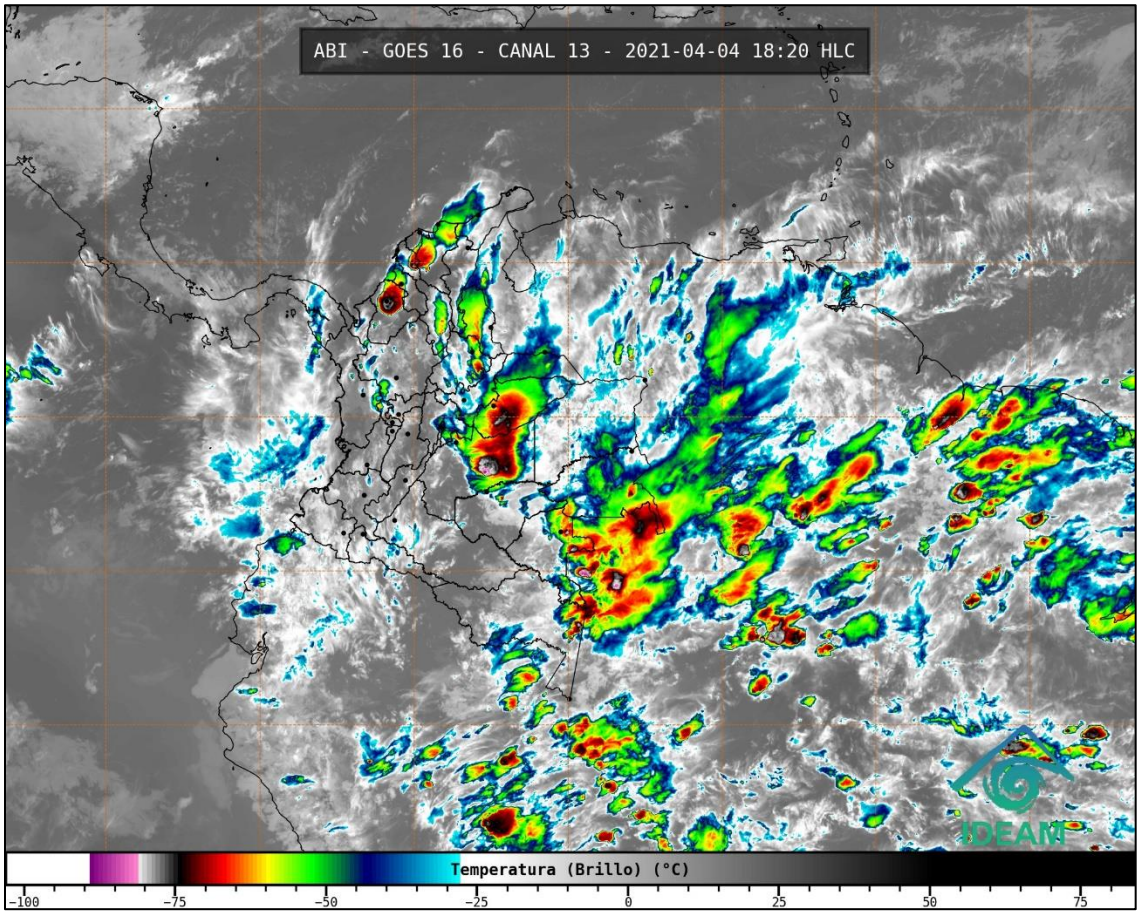


Ilustración 13. Imagen satelital GOES-16, 04 de abril de 2021. Fuente: IDEAM, 2021.

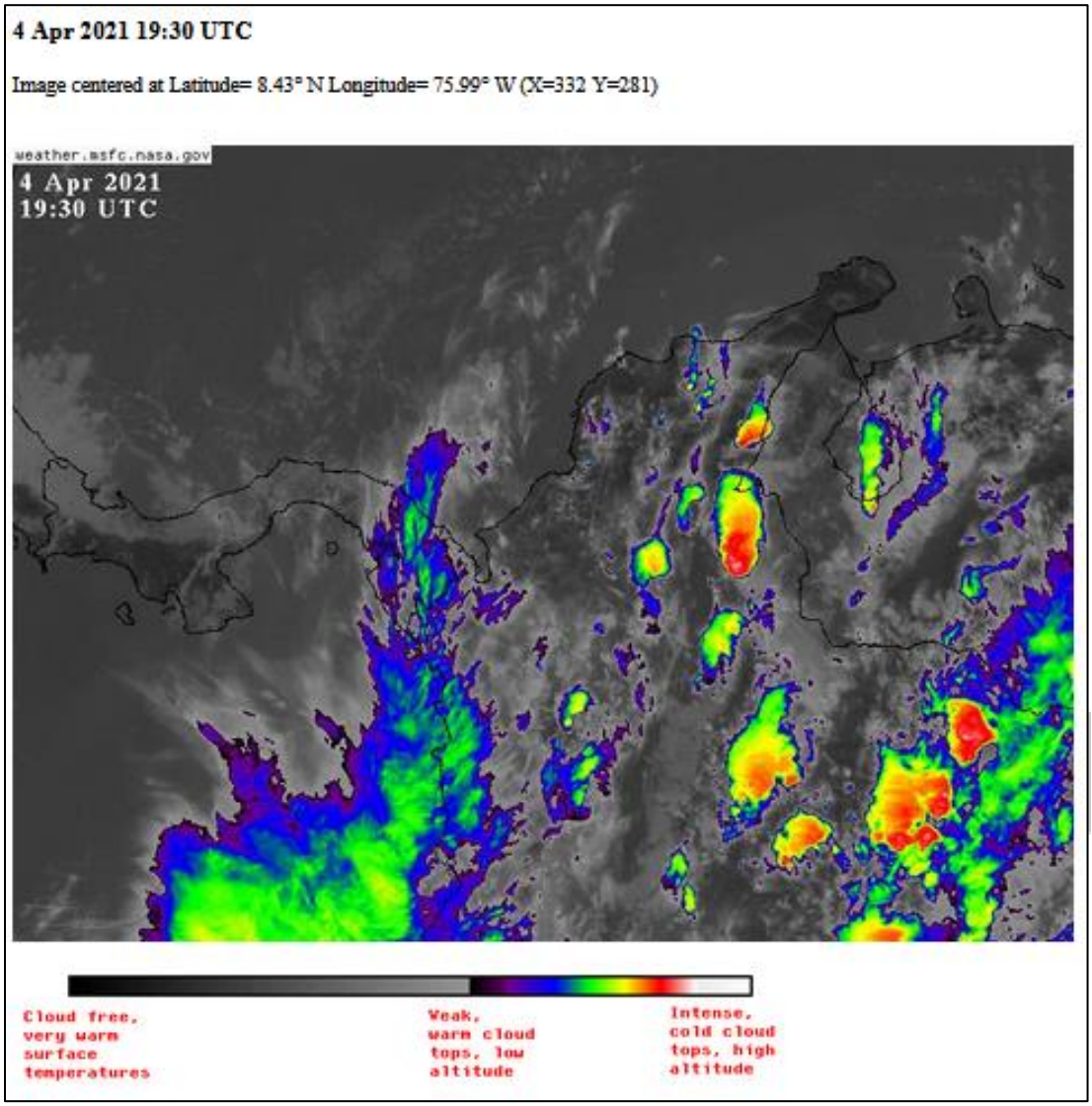


Ilustración 14. Imagen satelital GOES-16, 04 de abril de 2021. Fuente: NASA, 2021.

MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA.

El Municipio de Pereira está localizado a 4 grados 49 minutos de latitud norte, 75 grados 42 minutos de longitud y 1.411 metros sobre el nivel del mar; en el centro de la región occidental del territorio colombiano, en un pequeño valle formado por la terminación de un contra fuerte que se desprende de la cordillera central. Su estratégica localización central dentro de la región cafetera, lo ubica en el panorama económico nacional e internacional, estando unido vialmente con los tres centros urbanos más importantes del territorio nacional y con los medios tanto marítimos como aéreos de comunicación internacionales. Cuenta con pisos térmicos que van desde las nieves perpetuas (Nevado de Santa Isabel a 5.200 mts / snm) en límites con el Departamento del Tolima, hasta pisos cálidos a 900 mts / snm y a orillas del rio Cauca. Por lo tanto, presenta distintas alternativas de uso agrícola. La extensión geográfica municipal de Pereira es de 702 km2 y se encuentra a una altura promedio de 1.411 metros sobre el nivel medio del mar y cuenta con una temperatura promedio de 21ºC. (Alcaldía de Pereira, sf).

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en su plataforma web, el siguiente fue el pronóstico:

29 de marzo de 2021.

La ilustración 15, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 29 de marzo del año 2021, en donde mayoritariamente fue parcialmente nublado en horas de la mañana, con temperaturas entre los 18,8 y 25,1°C, sin embargo, como se muestra en la ilustración 2, las condiciones meteorológicas reales que se presentaron, no fueron las óptimas para realizar la captura de la información. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Ahora bien, de acuerdo con el reporte diario generado para los principales aeropuertos del país, indica que, para el 29 de marzo de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 1,3mm, la temperatura máxima fue de 27,5°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

29-mar
9 a. m.
Parcialmente Nublado
10 a. m.
Nublado
11 a. m.
Parcialmente Nublado
12 p. m.
Parcialmente Nublado
1 p. m.
Parcialmente Nublado
2 p. m.
Nublado
3 p. m.
Nublado
4 p. m.
Nublado - Llovizna
5 p. m.
Parcialmente Nublado
6 p. m.
Nublado

Ilustración 15: Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021)

30 de marzo de 2021.

El pronóstico del tiempo reportado por el IDEAM para el día 30 de marzo, señaló que, para dicha fecha, el pronóstico fue parcialmente nublado en horas de la mañana, sin embargo, como se muestra en las ilustraciones 3 y 4 sí hubo presencia de nubes, por lo cual no se pudo realizar la toma de datos. En donde la temperatura mínima fue de 17°C y la máxima de 26,8°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos

en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 30 de marzo de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 12,1mm, la temperatura máxima registrada fue de 28,6°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

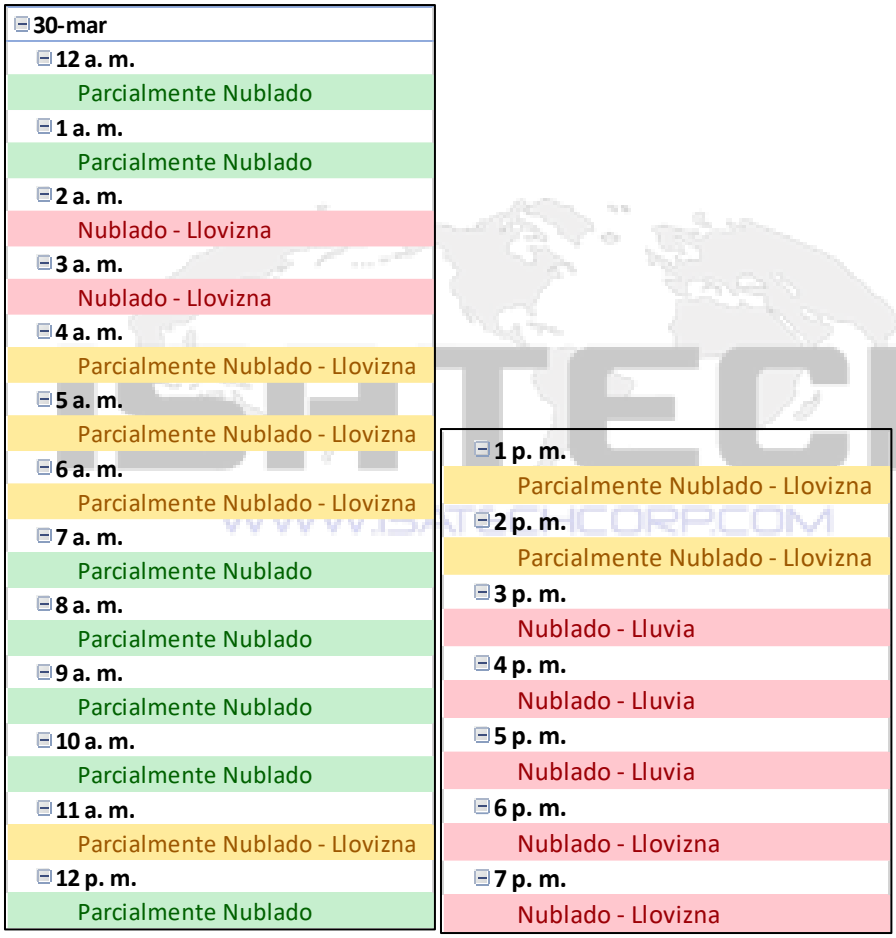


Ilustración 16. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021)

31 de marzo de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 31 de marzo, se pronosticó que, para ese día el tiempo fue principalmente nublado y parcialmente nublado con lloviznas, dicho pronóstico indicó además que, en la ciudad de Pereira, la temperatura mínima fue de 17,3°C y la máxima de 25,9°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 31 de marzo de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 0,1mm, la temperatura máxima registrada fue de 28,5°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

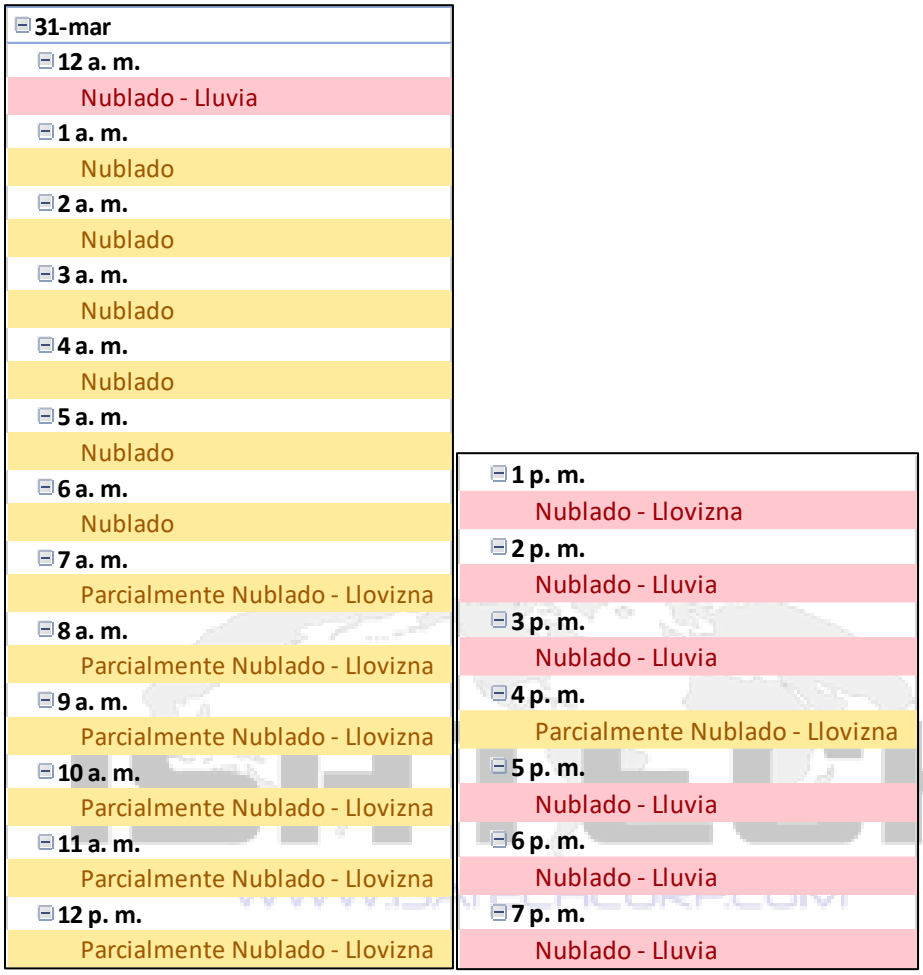


Ilustración 17. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021).

01 de abril de 2021.

La ilustración 18, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 01 de abril del año 2021, en donde mayoritariamente el tiempo fue nublado con lloviznas y, la temperatura se encontró entre los 17,4°C y 24,1°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las

imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 01 de abril de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 1,7mm, la temperatura máxima registrada fue de 24,1°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

1-abr
12 a. m.
Nublado - Lluvia
1 a. m.
Nublado - Llovizna
2 a. m.
Nublado
3 a. m.
Nublado
4 a. m.
Nublado
5 a. m.
Nublado
6 a. m.
Nublado
7 a. m.
Nublado - Llovizna
8 a. m.
Nublado - Llovizna
9 a. m.
Nublado - Llovizna
10 a. m.
Nublado - Llovizna
11 a. m.
Nublado - Llovizna
12 p. m.
Nublado - Llovizna

1 p. m.
Nublado - Lluvia
2 p. m.
Nublado - Lluvia
3 p. m.
Nublado - Lluvia
4 p. m.
Nublado - Lluvia
5 p. m.
Nublado - Lluvia
6 p. m.
Nublado - Lluvia
7 p. m.
Nublado - Lluvia

Ilustración 18. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021).

02 de abril de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 02 de abril, se pronosticó que, para ese día el tiempo fue principalmente nublado con lloviznas, empero entre las 12:00 y las 5:00pm fue parcialmente nublado, además el pronóstico indicó que, en la ciudad de Pereira, la temperatura mínima fue de 17°C y la máxima de 24,8°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 02 de abril de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 21,8mm, la temperatura máxima registrada fue de 28,2°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

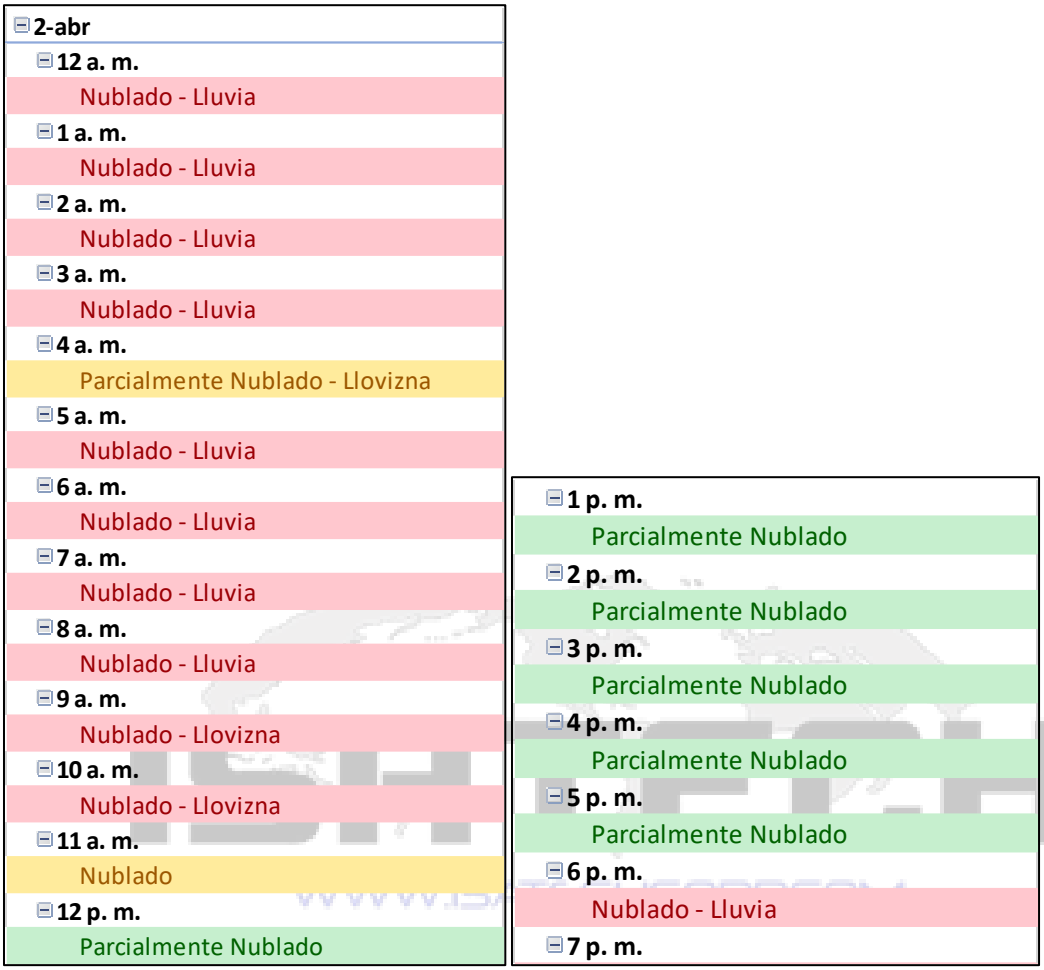


Ilustración 19. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021).

03 de abril de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 03 de abril, se pronosticó que, para ese día el tiempo fue principalmente nublado con presencia de lluvias y lloviznas en horas de la mañana y entre las 12:00 y 3:00p.m parcialmente nublado y que, en la ciudad de Pereira, la temperatura mínima fue de 16,5°C y la máxima de 26,4°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de

zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 03 de abril de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 0,1mm, la temperatura máxima registrada fue de 26,8°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

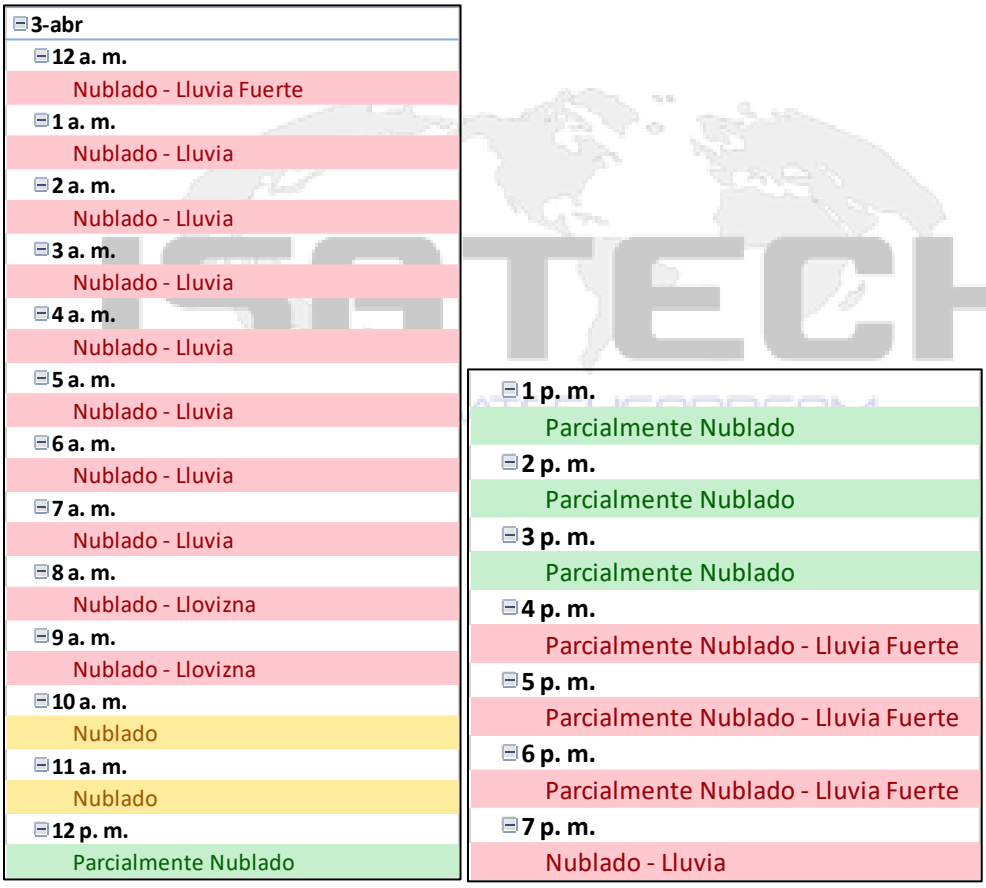


Ilustración 20. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021).

04 de abril de 2021.

El pronóstico del tiempo reportado por el IDEAM para el día 04 de abril, señaló que, para dicha fecha, el pronóstico fue parcialmente nublado. En donde la temperatura mínima fue de 15,7°C y la máxima de 24,8°C, según el pronóstico que emitió el IDEAM, en horas de la mañana era viable ejecutar el vuelo, sin embargo, como se muestra en la ilustración 22, los visores, que se alimentan con imágenes satelitales provenientes del sensor GOES 16 indicaba que no era viable pues las condiciones meteorológicas no eran las adecuadas para ejecutar el vuelo debido a la alta nubosidad de la zona. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

Para el día 04 de abril de 2021, en Pereira, la precipitación tuvo un valor de 9,2mm, la temperatura máxima registrada fue de 25,6°C. Es de aclarar, que para los municipios de Dosquebradas y La Virginia, el IDEAM no cuenta con esta información.

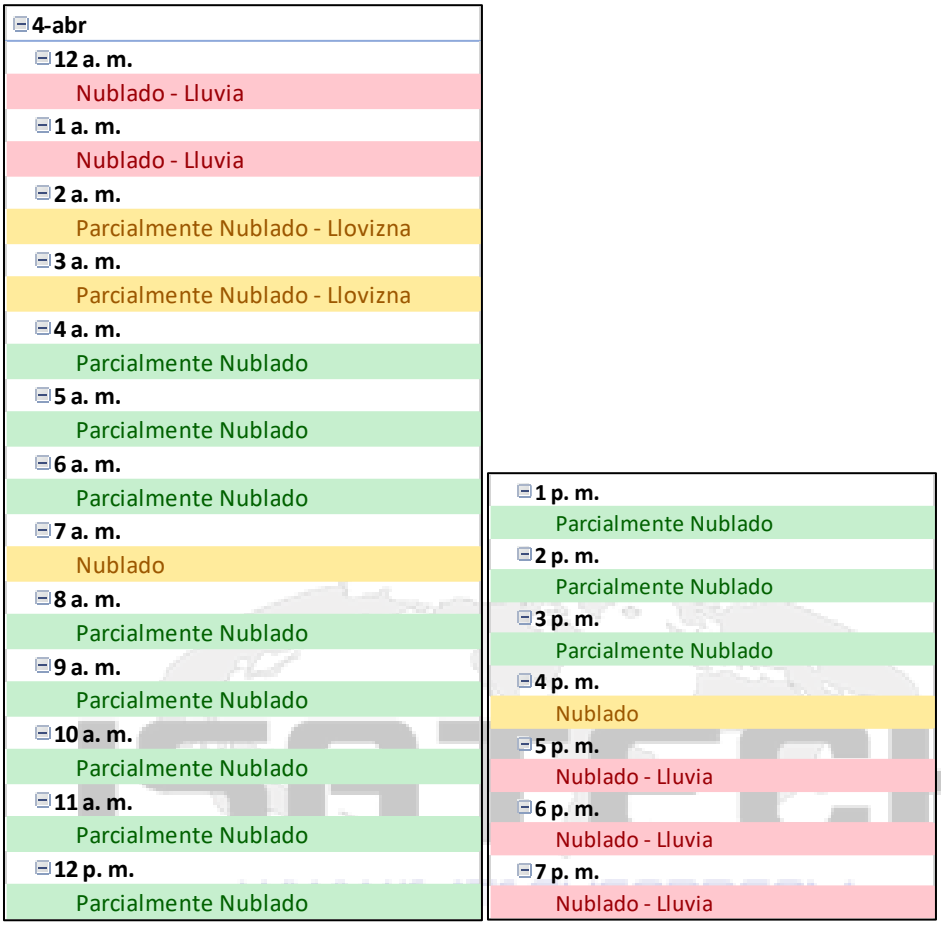


Ilustración 21. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de Pereira. Fuente: (IDEAM, 2021)

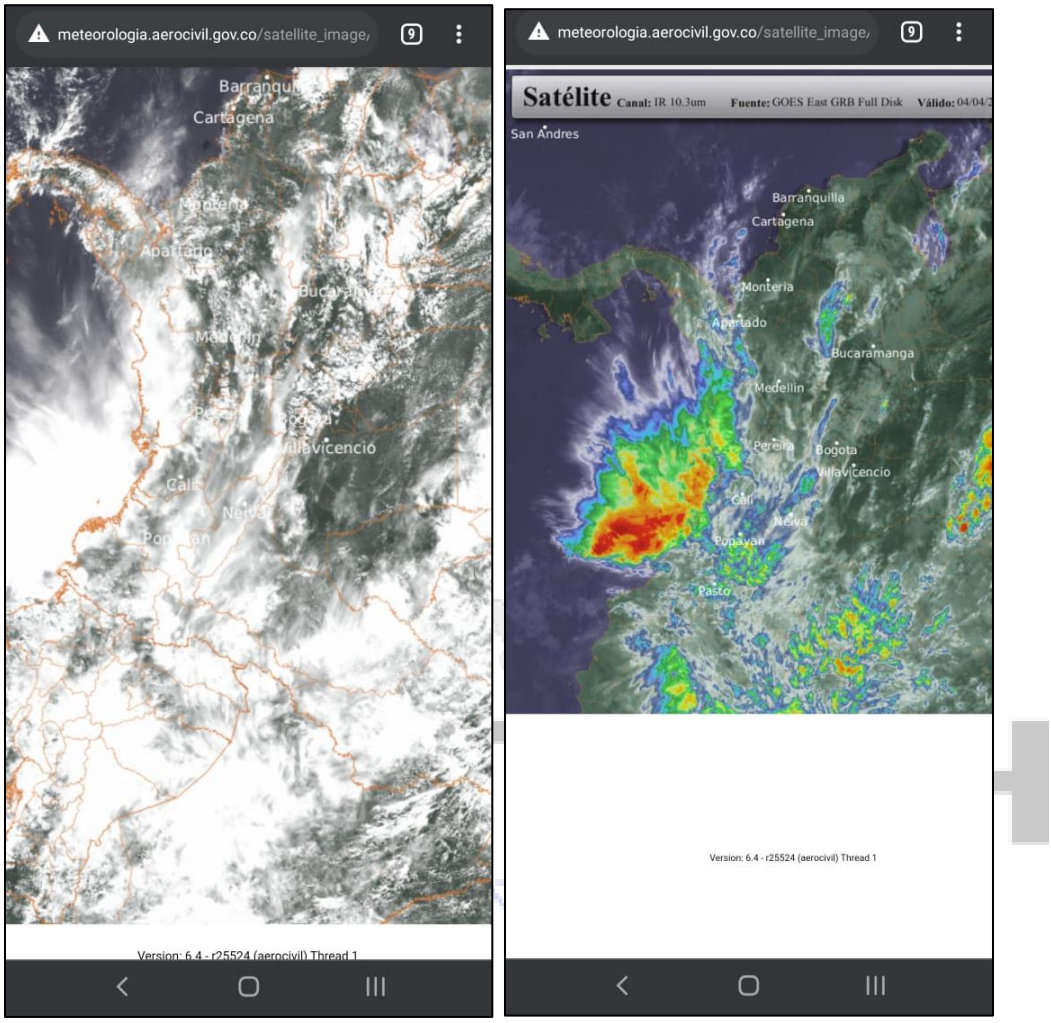


Ilustración 22. Imagen satelital para zona de estudio, mañana. Fuente (Aerocivil, 2021).

En constancia de lo anterior, junto al presente documento, se anexa documento .XLSX que contiene el pronóstico del tiempo para la Ciudad de Pereira emitido por el ente nacional para las fechas previamente citadas y el reporte del tiempo diario igualmente, para los días del 29 al 04 de abril de 2021.

MUNICIPIO DE LA VIRGINIA, RISARALDA.

El municipio de La Virginia se encuentra ubicado en la región andina de Colombia, sobre el valle que conforman los ríos Cauca y Risaralda, a 899 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 27 grados centígrados.

El régimen de lluvias está caracterizado por dos períodos en el año; el primero comprende los meses de marzo, abril, mayo y junio y el segundo los meses de agosto, septiembre y octubre.

Su extensión total es de 33 kilómetros cuadrados, el más pequeño de los municipios del departamento de Risaralda.

Su relieve forma dos tipos de paisaje, el primero pertenece al relleno aluvial de los ríos Cauca y Risaralda y el segundo corresponde a algunas colinas de la Cordillera Occidental.

La mayor parte del Municipio se ubica en el primer tipo de relieve, razón por la cual presenta un alto nivel freático,1.5 metros en promedio.

Su territorio se encuentra en medio de dos fallas geológicas de gran extensión y cercanas al casco urbano; La falla Ansermanuevo localizada al occidente del Municipio y la falla Quebrada nueva al oriente. Su hidrografía la conforman los ríos Cauca y Risaralda, y las quebradas Mina Rica, La Pizarra, Los Tarros y El Cairo. Estos componentes hidrográficos además de servir como límites con otros municipios son importantes en el desarrollo económico de La Virginia ya que son incorporados y utilizados en la irrigación de las tierras aptas para la agricultura y la ganadería, en la industria extractiva de materiales de arrastre de los ríos y el aprovechamiento de los recursos turísticos.

29 de marzo de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 29 de marzo, se señala que para ese día el tiempo fue principalmente nublado con llovizna y que, en el municipio de La Virginia, la temperatura mínima fue de 20.4°C y la máxima de 27.6°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

29-mar
10 a. m.
Nublado - Llovizna
11 a. m.
Nublado - Llovizna
12 p. m.
Nublado - Llovizna
10 p. m.
Nublado - Lluvia
11 p. m.
Nublado - Lluvia
09 a. m.
Nublado - Llovizna
01 p. m.
Nublado - Llovizna
02 p. m.
Nublado - Llovizna
03 p. m.
Nublado - Llovizna
04 p. m.
Nublado - Llovizna
05 p. m.
Parcialmente Nublado
06 p. m.
Nublado - Lluvia
07 p. m.
Nublado - Lluvia

Ilustración 23. Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

30 de marzo de 2021.

El pronóstico del tiempo reportado por el IDEAM para el día 30 de marzo, señaló que, para dicha fecha, el pronóstico fue mayoritariamente nublado con lloviznas. En donde la temperatura mínima fue de 18,4°C y 29,7°C. Los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo, sin embargo, debido a las condiciones meteorológicas presentadas ese día, no fue posible realizar captura de datos, por otra parte, los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

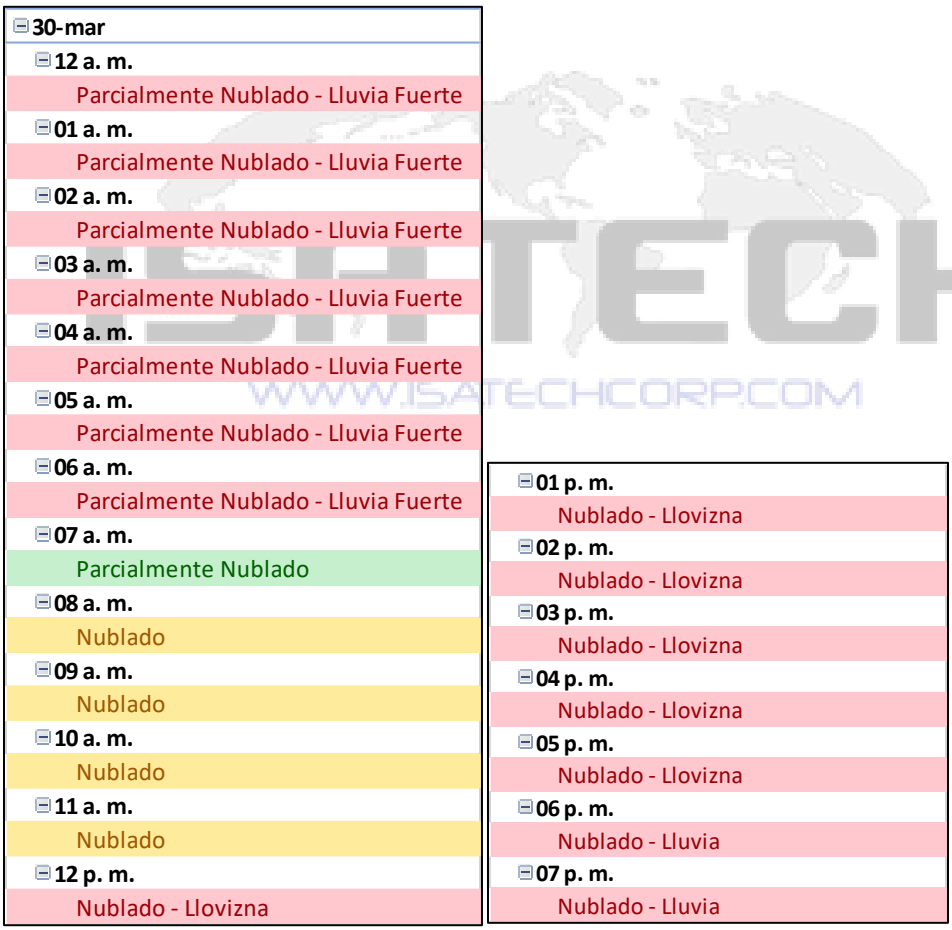


Ilustración 24. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

31 de marzo de 2021.

La ilustración 25, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 31 de marzo del año 2021, en donde mayoritariamente fue nublado con temperaturas entre los 16,6°C y 28,7°C. De acuerdo con el pronostico del Instituto, en horas de la mañana era viable ejecutar el vuelo (datos en tono verde) empero, como se muestra en la ilustración 26, las condiciones reales de ese día no permitieron la captura de información. Por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

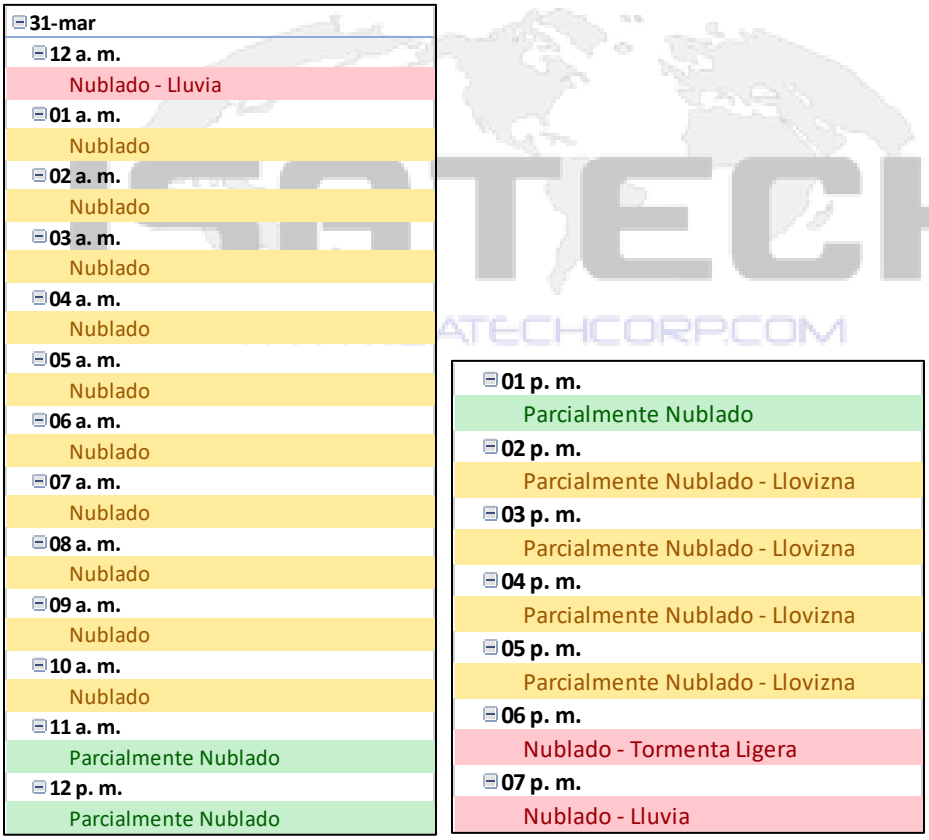


Ilustración 25. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).



Ilustración 26. Imagen desde aeronave demostrando condiciones meteorológicas reales de la zona del proyecto, 31 de marzo. Fuente: Autor, 2021.

01 de abril de 2021.

La ilustración 27, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 01 de abril del año 2021, en donde mayoritariamente el tiempo fue nublado con lloviznas y cuyas temperaturas se encontraron entre los 17°C y 24,5C. Los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y, los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

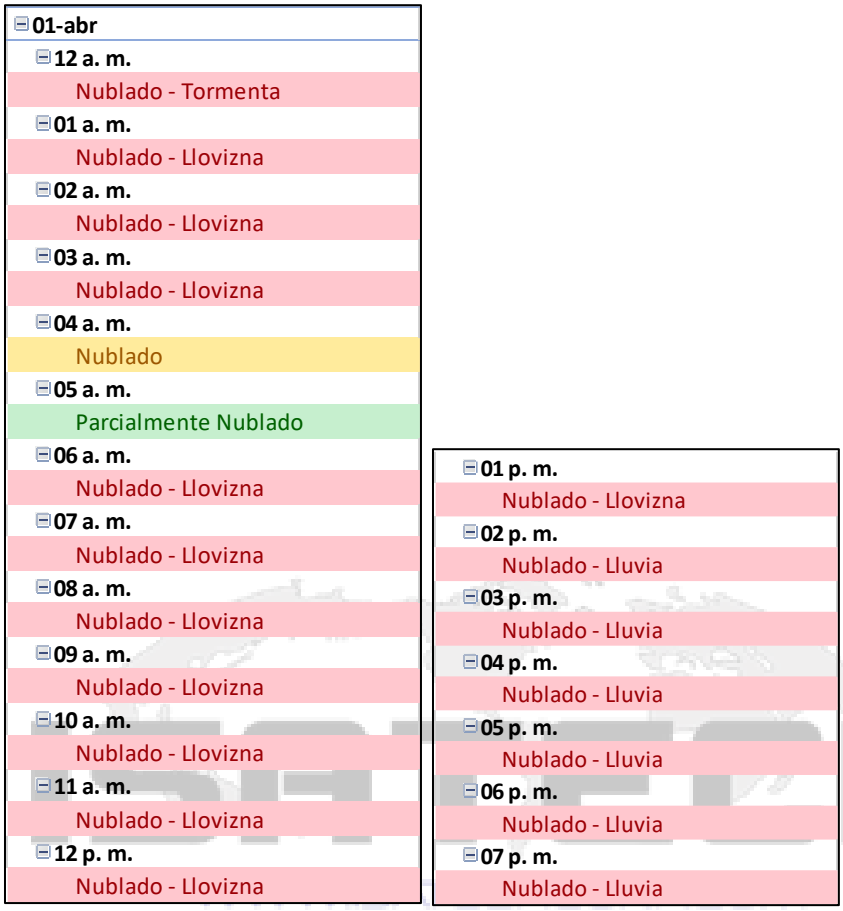


Ilustración 27. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

02 de abril de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 02 de abril, se pronosticó que, para ese día el tiempo fue principalmente nublado en horas de la mañana, mejorando entre las 12:00pm y 3:00pm y que, en el municipio la temperatura mínima fue de 16,6°C y la máxima de 24,1°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor

(información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

02-abr	
12 a. m.	
Nublado - Lluvia	
01 a. m.	
Nublado - Lluvia	
02 a. m.	
Nublado - Lluvia	
03 a. m.	
Nublado - Lluvia	
04 a. m.	
Nublado - Lluvia	
05 a. m.	
Nublado - Lluvia	
06 a. m.	01 p. m.
Nublado - Lluvia	Parcialmente Nublado
07 a. m.	02 p. m.
Nublado - Llovizna	Parcialmente Nublado
08 a. m.	03 p. m.
Nublado	Parcialmente Nublado
09 a. m.	04 p. m.
Nublado	Nublado - Llovizna
10 a. m.	05 p. m.
Nublado	Nublado - Llovizna
11 a. m.	06 p. m.
Nublado	Nublado - Llovizna
12 p. m.	07 p. m.
Parcialmente Nublado	Nublado - Lluvia

Ilustración 28. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

03 de abril de 2021.

La ilustración 29, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 03 de abril del año 2021, en donde mayoritariamente el tiempo fue nublado con lloviznas en horas de la mañana y cuyas temperaturas se encontraron entre los 16°C y 24°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

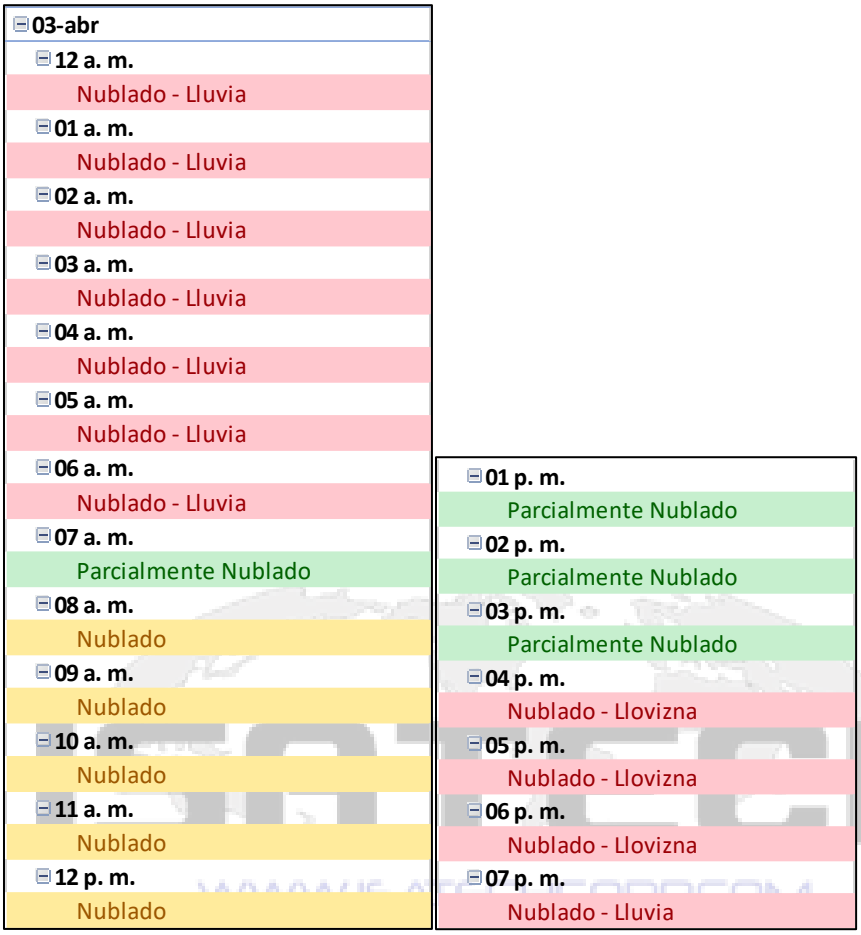


Ilustración 29. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

04 de abril de 2021.

La ilustración 30, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 04 de abril del año 2021, en donde mayoritariamente el tiempo fue nublado en horas de la mañana, pero entre las 2:00pm y 5:00pm parcialmente nublado, que, corroborado con la imagen satelital (ilustraciones 13 y 14) además de presencia en la zona de interés permitió capturar información y cuyas temperaturas se encontraron entre los 15,9°C y 25,4°C. Los datos en

color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

04-abr	
12 a. m.	
	Nublado - Lluvia
01 a. m.	
	Nublado - Lluvia
02 a. m.	
	Nublado - Lluvia
03 a. m.	
	Nublado - Lluvia
04 a. m.	
	Nublado
05 a. m.	
	Nublado
06 a. m.	
	Nublado
07 a. m.	
	Nublado
08 a. m.	
	Nublado
09 a. m.	
	Nublado
10 a. m.	
	Nublado
11 a. m.	
	Nublado
12 p. m.	
	Nublado
01 p. m.	
	Nublado
02 p. m.	
	Parcialmente Nublado
03 p. m.	
	Parcialmente Nublado
04 p. m.	
	Parcialmente Nublado
05 p. m.	
	Parcialmente Nublado - Llovizna
06 p. m.	
	Nublado - Lluvia
07 p. m.	
	Nublado - Lluvia

Ilustración 30. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de La Virginia. Fuente: (IDEAM, 2021).

En constancia de lo anterior, junto al presente documento, se anexa documento .XLSX que contiene el pronóstico del tiempo para el municipio de La Virginia emitido por el ente nacional para las fechas previamente citadas y el reporte del tiempo diario igualmente, para los días del 29 al 04 de abril de 2021.

MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS, RISARALDA.

Como referente ambiental, el municipio de Dosquebradas hace parte de la subregión uno del departamento de Risaralda. El municipio tiene una superficie total de 70,8 Km2, de los cuales 15,94 km2corresponden a suelo urbano, equivalente al 22,5% del área total, ubicada al norte de Pereira, se caracteriza morfológicamente por ser un valle, abrazado en su entorno por montañas de relieve suave, variado y de magníficos paisajes, cuya continuidad visual se ve cortada por la ladera norte del río Otún, elemento divisorio entre las dos ciudades.

Se extiende hacia Santa Rosa de Cabal donde empieza a levantarse la topografía sobre el Cerro de Boquerón. El área urbana presenta una forma triangular con urbanizaciones al lado y lado de la Avenida Simón Bolívar, vía Pereira –Santa Rosa de Cabal, hasta sobrepasar los límites del valle, donde aparecen asentamientos sobre la ladera de las montañas; sus suelos están irrigados por las aguas de la quebrada Dosquebradas con sus 8 principales tributarios, y lo circundan por el norte la quebrada río Sanfrancisco, al sur el río Otún, que define los límites con el municipio de Pereira y al oriente la Quebrada San José, que sirve de límite con el municipio de Santa Rosa de Cabal, esta red hídrica es la que marca la geo-hidrografía del municipio. La población proyectada por el DANE, para el año 2017 es de 202.795 habitantes, con una densidad poblacional de 2.864hab/Km2. (Dosquebradas, 2018).

29 de marzo de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 29 de marzo, se señala que para ese día el tiempo fue parcialmente nublado y que, en el municipio de Dosquebradas, la temperatura mínima será de 18,2°C y la máxima de 24,5°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor, como se aprecia en la ilustración 31, había altas probabilidades de ejecutar el vuelo, sin embargo, las ilustraciones 1 y 2, recalcan el hecho no poder ejecutar el vuelo, pues las condiciones meteorológicos no eran favorables, por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

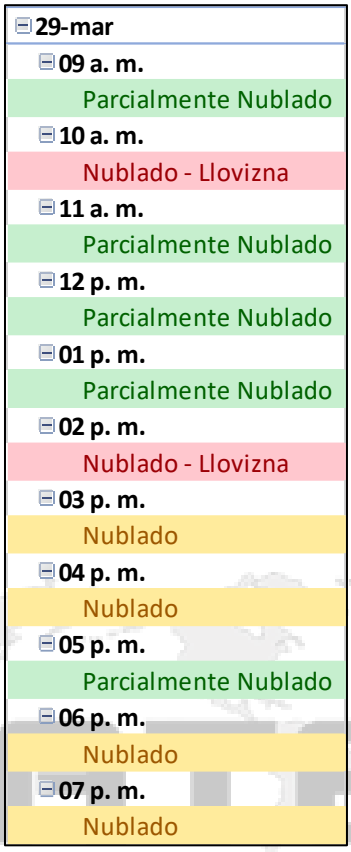


Ilustración 31. Pronóstico del tiempo 29 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

30 de marzo de 2021.

La ilustración 32, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 30 de marzo del año 2021, en donde, el tiempo en horas de la mañana (8:00am a 12:00pm) fue parcialmente nublado con lloviznas con temperaturas entre los 16,4°C y 26,3°C. Sin embargo, las ilustraciones 3 y 4 reflejan el hecho de que no se pudo capturar información debido a las condiciones meteorológicos de la zona. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega

a ser mayor, como se aprecia en la ilustración 31, había altas probabilidades de ejecutar el vuelo, sin embargo, las ilustraciones 1 y 2, recalcan el hecho no poder ejecutar el vuelo, pues las condiciones meteorológicos no eran favorables, por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

30-mar
12 a. m.
Nublado
01 a. m.
Parcialmente Nublado
02 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
03 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
04 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
05 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
06 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
07 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
08 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
09 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
10 a. m.
Parcialmente Nublado
11 a. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
12 p. m.
Parcialmente Nublado

01 p. m.
Parcialmente Nublado - Llovizna
02 p. m.
Parcialmente Nublado - Lluvia Fuerte
03 p. m.
Nublado - Lluvia
04 p. m.
Nublado - Lluvia
05 p. m.
Nublado - Lluvia
06 p. m.
Nublado - Lluvia
07 p. m.
Nublado - Llovizna

Ilustración 32. Pronóstico del tiempo 30 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

31 de marzo de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 31 de marzo, se señala que para ese día el tiempo fue principalmente nublado con lloviznas en horas de la tarde y en la mañana parcialmente nublado, sin embargo, como se muestra anteriormente en la ilustración 26, las condiciones climáticas reales no fueron las adecuadas/óptimas para realizar el vuelo, dicho pronostico señaló que, en el municipio de Dosquebradas, la temperatura mínima se encontró entre de 16,6°C y la máxima de 25,1°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor, como se aprecia en la ilustración 31, había altas probabilidades de ejecutar el vuelo, sin embargo, las ilustraciones 1 y 2, recalcan el hecho no poder ejecutar el vuelo, pues las condiciones meteorológicos no eran favorables, por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

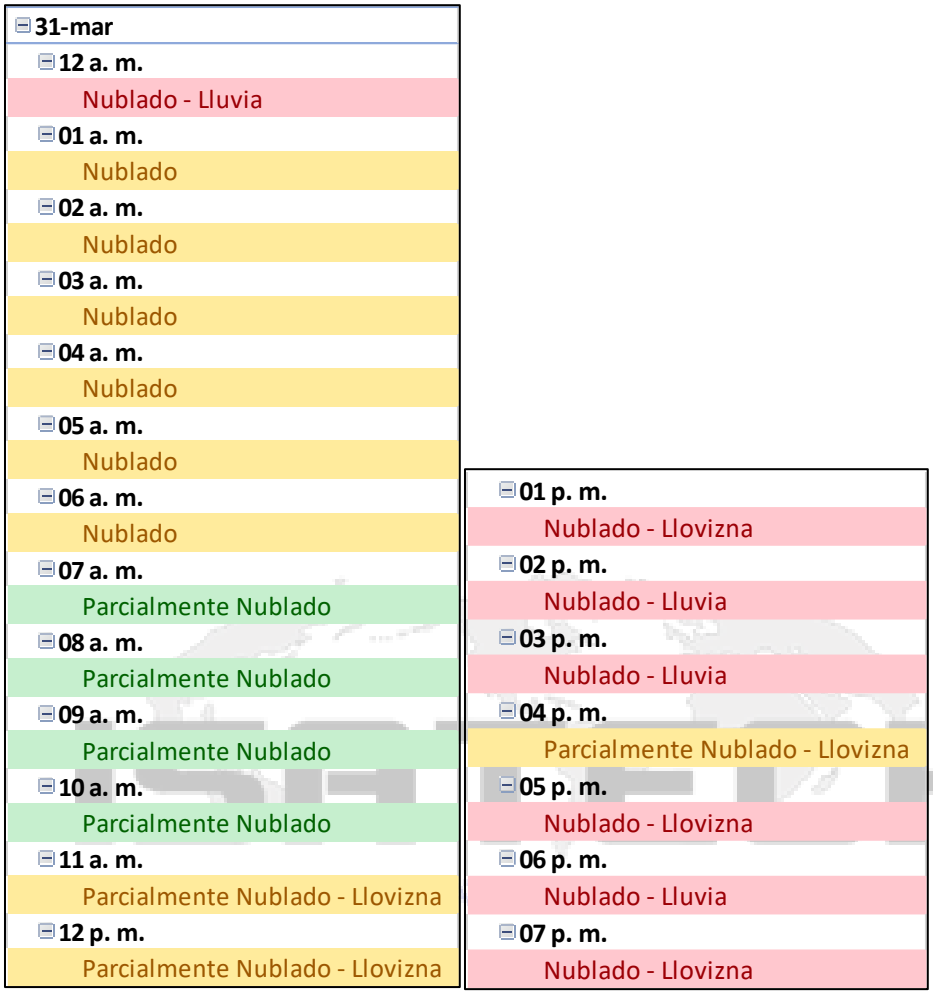


Ilustración 33. Pronóstico del tiempo 31 de marzo de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

01 de abril de 2021.

La ilustración 34, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 01 de abril del año 2021, en donde el tiempo fue parcialmente nublado en horas de la mañana con temperaturas entre los 15,3°C y 22,7°C, sin embargo, como se puede detallar en las ilustraciones 7 y 8 las condiciones meteorológicas reales no permitieron la captura de información. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente

nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor, como se aprecia en la ilustración 31, había altas probabilidades de ejecutar el vuelo, sin embargo, las ilustraciones 1 y 2, recalcan el hecho no poder ejecutar el vuelo, pues las condiciones meteorológicos no eran favorables, por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

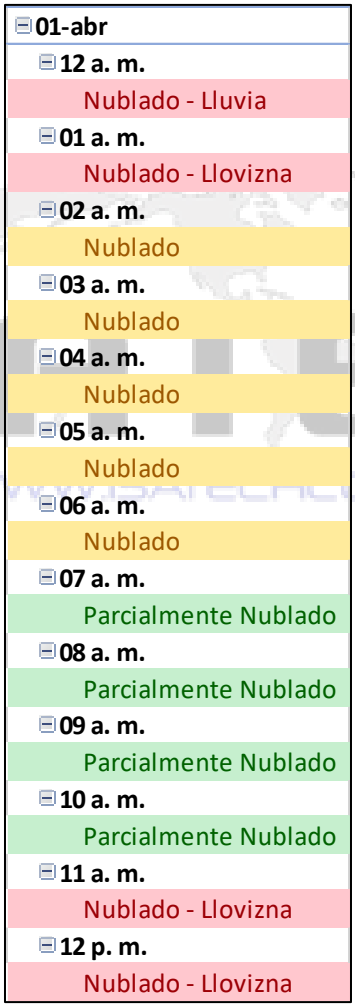


Ilustración 34. Pronóstico del tiempo 01 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

02 de abril de 2021.

De acuerdo con el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el día 02 de abril, se pronosticó que, para ese día el tiempo fue principalmente nublado con lloviznas, empero entre las 12:00 y las 5:00pm fue nublado y parcialmente nublado, indicando que se pudo capturar información, además del pronóstico del tiempo, como se ha tratado a lo largo del presente documento, se hizo uso de las imágenes satelitales proporcionadas por los distintos visores nacionales (IDEAM) e internacionales (NASA), es decir, las ilustraciones 9 y 10, además el pronóstico indicó que, en el municipio de Dosquebradas, la temperatura mínima fue de 15,1°C y la máxima de 22°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

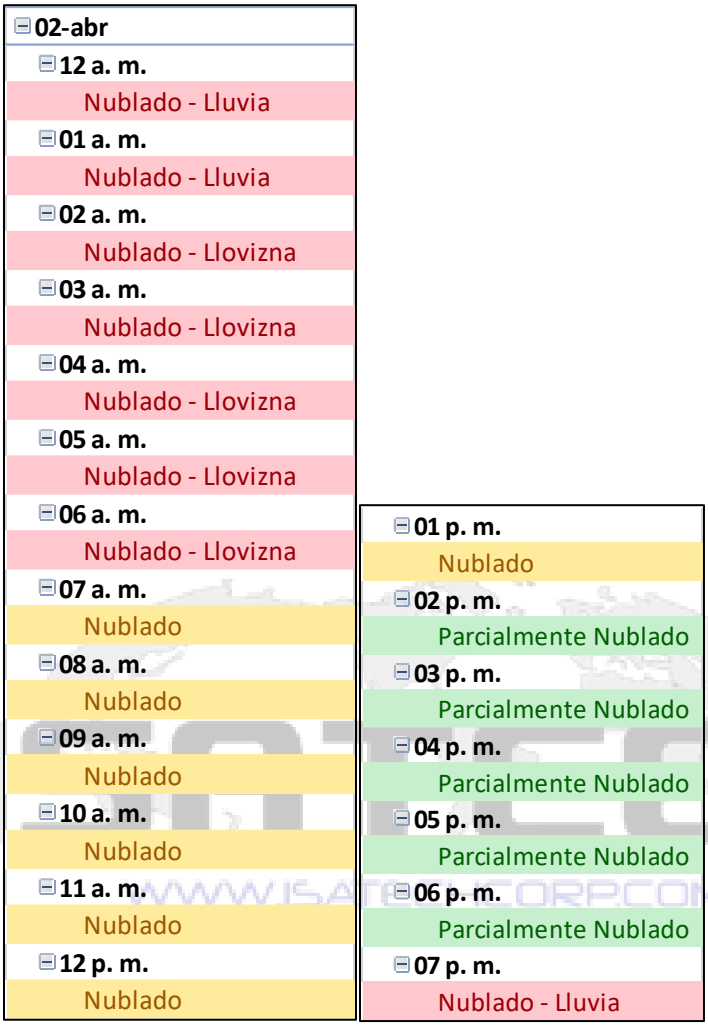


Ilustración 35. Pronóstico del tiempo 02 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

03 de abril de 2021.

La ilustración 29, refleja el pronóstico del tiempo emitido por el IDEAM para el 03 de abril del año 2021, en donde mayoritariamente el tiempo fue nublado con lloviznas en horas de la mañana y cuyas temperaturas se encontraron entre los 15,5°C y 24,3°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta,

pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

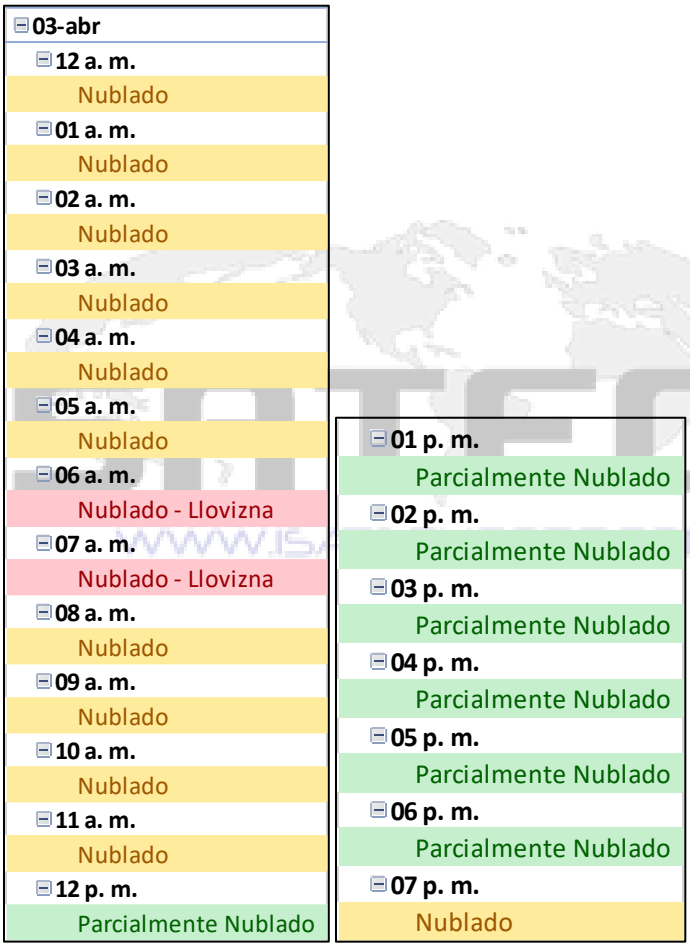


Ilustración 36. Pronóstico del tiempo 03 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

04 de abril de 2021.

El pronóstico del tiempo reportado por el IDEAM para el día 04 de abril, señaló que, para dicha fecha, el pronóstico fue parcialmente nublado. En donde la temperatura mínima fue de 14,9°C y la máxima de 22,9°C. Los datos en color verde indican las horas en las que, la probabilidad de capturar la información es muy alta, pues, en el caso puntual donde el pronóstico es parcialmente nublado la existencia de zonas despejadas llega a ser mayor (información que se corrobora durante la ejecución de vuelo a través de las imágenes satelitales), por otra parte, los datos en amarillo, son las horas cuyos pronósticos indican que es hay una probabilidad media dadas las condiciones meteorológicas que se pueda ejecutar el vuelo y los datos en rojo indican que no es posible, debido a las condiciones climáticas realizar el vuelo.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM

04-abr	
12 a. m.	
Nublado	
01 a. m.	
Parcialmente Nublado	
02 a. m.	
Parcialmente Nublado	
03 a. m.	
Parcialmente Nublado	
04 a. m.	
Parcialmente Nublado	
05 a. m.	
Parcialmente Nublado	
06 a. m.	
Parcialmente Nublado	
07 a. m.	
Nublado	
08 a. m.	
Nublado	
09 a. m.	
Nublado	
10 a. m.	
Nublado	
11 a. m.	
Nublado	
12 p. m.	
Nublado	
01 p. m.	
Nublado	
02 p. m.	
Parcialmente Nublado	
03 p. m.	
Parcialmente Nublado	
04 p. m.	
Parcialmente Nublado	
05 p. m.	
Parcialmente Nublado	
06 p. m.	
Nublado - Llovizna	
07 p. m.	
Nublado - Llovizna	

Ilustración 37. Pronóstico del tiempo 04 de abril de 2021, municipio de Dosquebradas. Fuente: (IDEAM, 2021).

En constancia de lo anterior, junto al presente documento, se anexa documento .XLSX que contiene el pronóstico del tiempo para el municipio de Dosquebradas emitido por el ente nacional para las fechas previamente citadas.

REFERENCIAS

Alcaldía de Pereira. Sin fecha. *Información del municipio.* Formato audiovisual, tomado de: https://bit.ly/31dv4m3

Alcaldía de La Virginia. Marzo 16 de 2018. *Nuestro Municipio*. Formato digital obtenido de: https://bit.ly/39j0MCS

Alcaldía de Dosquebradas. Junio 06 de 2018. *Diagnostico POT*. Formato digital obtenido de: https://bit.ly/3lPT9Zw

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2021). *Pronóstico del tiempo - IDEAM Colombia*. Formato audiovisual, tomado de: http://bit.ly/3pNyHbW.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2021). *Visor De Imágenes Satelitales*. Formato gráfico, tomado de: https://bit.ly/3tXgDih.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2021). *Pronóstico del tiempo - IDEAM Colombia*. Formato digital, tomado de: https://bit.ly/3cjoMYf

NASA George C. Marshall Space Flight Center Earth Science Branch. Marzo 26 de 2021. *GOES-East Wavelength: 11.20 µm Channel: 14 Resolution: 2 km*. Formato digital obtenido de: https://go.nasa.gov/2P1ygif.

ISATECH WWW.ISATECHCORP.COM