UAECD

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

UAECD Catastro Bogotá

TOMA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS, RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA DE VECTORES FUNDAMENTALES, MODELO DIGITAL DEL TERRENO (MDT) Y ORTOIMÁGENES

ELABORADO POR:
ISATECH CORPORATION

MAYO DE 2021

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO 3
3. ZONA DE ESTUDIO 3
4. ACTIVIDADES EJECUTADAS 4
5. AVANCE PRODCUTO 1 13
6. EJECUCIÓN DE VUELOS PRODCUTO 2 Y 3 14
7. AEREOTRIANGULACION PRODCUTO 2 Y 3 16
8. GENERACION PRODCUTO 2 Y 3 17
9. ESTADO DEL PROYECTO 18

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe las actividades realizadas en el contrato 018 de 2021 entre UAECD e ISATECH, para el periodo comprendido desde el día 23 de abril de 2021 hasta el día 22 de mayo de 2021.

2. OBJETIVO

Elaboración del segundo informe mensual de avance en la ejecución del contrato 018 de 2021, entre las actividades previstas están la captura de información vectorial en 3 dimensiones dentro del aérea de interés definida por UAECD para el Producto 1, así como el avance en la captura de fotografía aérea para las áreas correspondientes a las zonas Producto 2 y Producto 3.

3. ZONA DE ESTUDIO

Las tareas involucradas en este proyecto se desarrollarán en las áreas provistas por la UAECD, en el departamento de Risaralda.

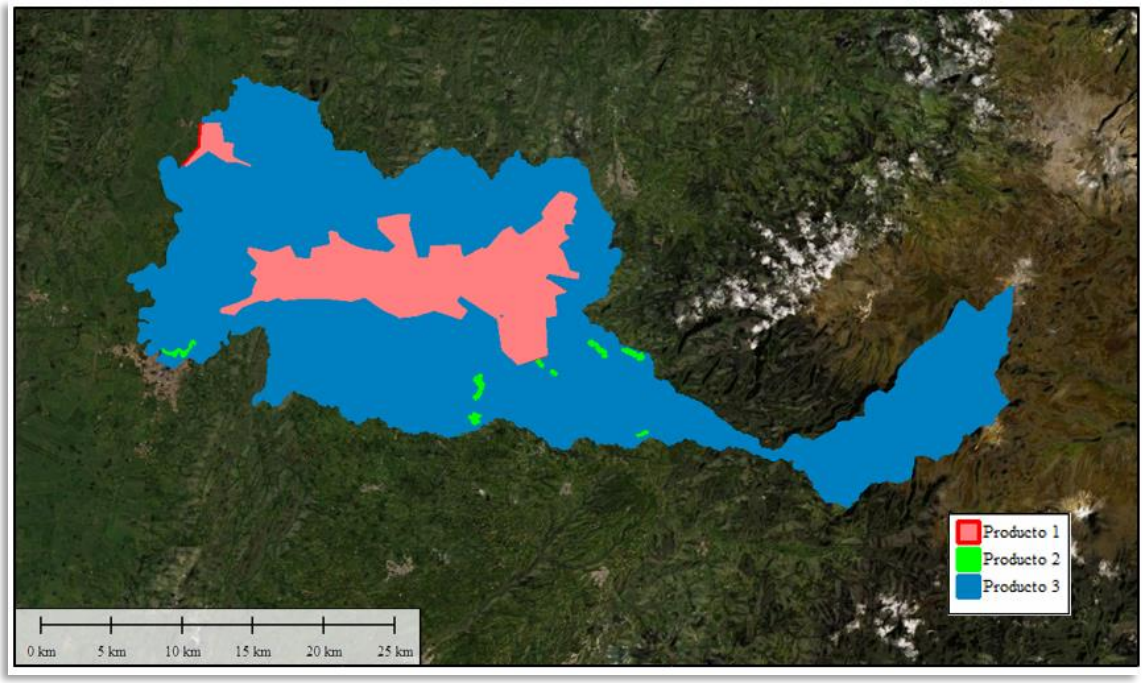


Ilustración 1 Extensión total del proyecto

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

4. ACTIVIDADES EJECUTADAS

4.1 ENTREGAS

Se elaboraron los informes previstos para este periodo de acuerdo con el contrato 018/21, los cuales se entregaron mediante los siguientes oficios:

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 27 de abril de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-12

Asunto: Informe de seguimiento mensual dentro del alcance del contrato 018 de 2021.

Saludos cordiales.

Por medio del presente oficio remitimos el informe de avance mensual del periodo del 23 de marzo al 22 de abril de 2021, del contrato 018 de 2021 UAECD.

Documentos:

UAECD18-21_INFORME MENSUAL_210426_1.PDF

Sin ningún otro particular agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Cordialmente:

Ilustración 2 Oficio entrega Primer informe mensual.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 27 de abril de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-13

Asunto: Entrega Informe semanal de condiciones meteorológicas del 19 al 25 de abril de 2021.

Saludos cordiales.

De acuerdos al alcance del contrato UAECD 018/21 mediante el presente oficio se entrega del informe semanal de condiciones meteorológicas del 19 al 25 de abril de 2021.

Documentos:

UAECD18-21_INFORME TIEMPO 19-25 ABRIL_210419_1.PDF

UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO DOSQUEBRADAS_210426_1.XLSX

UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO LA VIRGINIA_210426_1.XLSX

UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO PEREIRA_210426_1.XLSX

Sin ningún otro particular agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Ilustración 3 Informe semanal condiciones meteorológicas.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***



NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 29 de abril de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-14

Asunto: Entrega Cronograma con áreas prioritarias producto 1.

Saludos cordiales.

Mediante el presente oficio se hace entrega del cronograma correspondiente al contrato UAECD 18/21 ajustado con la incorporación de las áreas prioritarias para el producto 1 y teniendo en cuenta el inicio de las actividades de restitución el día de hoy 29 de abril 2021.

Documentos:

UAECD18-21_Cronograma_210429_1.PDF
UAECD18-21_Cronograma_210429_1.MPP
UAECD18-21_Cronograma_210429_1.XML

Sin ningún otro particular agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Ilustración 4 Oficio entrega cronograma zonas prioritarias.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 5 de mayo de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-15

Asunto: Entrega Informe semanal de condiciones meteorológicas del 26 de abril al 2 de mayo de 2021.

Saludos cordiales.

De acuerdos al alcance del contrato UAECD 018/21 mediante el presente oficio se entrega del informe semanal de condiciones meteorológicas del 26 de abril al 2 de mayo de 2021.

Documentos:

UAECD18-21_INFORME TIEMPO 26 ABRIL-02 MAYO_210505_1.PDF

UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO PEREIRA_210505_1.XLSX

Ilustración 5 Informe Semanal Metereológico

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 06 de mayo de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-16

Asunto: Respuesta oficio 20210504_Cronograma_zonas_prioritarias

Saludos cordiales.

Una vez recibida la respuesta al oficio IST-154-14 del 29 de abril de 2021 en el cual se presentó el nuevo cronograma de ejecución ajustado en función de las dificultades presentadas para la obtención de archivos base (Aerotriangulación y Fotografías aéreas) para iniciar la generación del Producto 1, procedemos a dar respuesta a las solicitudes formuladas en el oficio "20210504_Cronograma_zonas_prioritarias":

Los tiempos contemplados en el cronograma "UAECD18-21_CRONOGRAMA_210331_1" para la actividad de restitución de los productos 1,2 y 3 contempla una distribución en el tiempo y asignación de recursos humanos que permitía disponer de todo el recurso humano disponible para atender la actividad de restitución de producto 1 en el periodo del 5 de abril al 12 de mayo (37 días) como lo presenta la siguiente tabla.

"UAECD18-21_CRONOGRAMA_210331_1"		
PRODUCTO	**INICIO DE RESTITUCION**	**FIN RESTITUCION**
1	5/04/2021	19/05/2021
2	13/05/2021	6/07/2021
3	15/05/2021	22/07/2021

Considerando lo anterior, y como es de conocimiento de la entidad la actividad de restitución del producto 1 no fue iniciada en la fecha prevista en el cronograma "UAECD18-21_CRONOGRAMA_210331_1" y su inicio como se planteó en la actualización del cronograma enviado mediante el oficio UAECD18-21_OFICIO - IST-154-14 fue el 29/04/2021, lo cual disminuyo el número de días disponibles para disponer de todo el recurso humano para la restitución del producto 1 antes de iniciar la restitución de los productos 2 y 3, que corresponde ahora al periodo del 29 de abril al 12 de mayo (13 días), obligando a extender la fecha de finalización de la restitución del producto 1 para realizar una nueva distribución del recurso humano sin comprometer ni modificar los tiempo definimos para los productos 2 y 3 como lo presenta la siguiente tabla:

"UAECD18-21_CRONOGRAMA_210429_1"		
PRODUCTO	**INICIO DE RESTITUCION**	**FIN RESTITUCION**
1	29/04/2021	6/07/2021
2	13/05/2021	6/07/2021
3	15/05/2021	22/07/2021

Ilustración 6 Respuesta oficio 20210504 UAECD

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 12 de mayo de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-17

Asunto: Entrega Informe semanal de condiciones meteorológicas del 03 al 09 de mayo de 2021.

Saludos cordiales.

De acuerdos al alcance del contrato UAECD 018/21 mediante el presente oficio se entrega del informe semanal de condiciones meteorológicas del 03 de abril al 09 de mayo de 2021.

Documentos:

UAECD18-21_INFORME TIEMPO 03-09 MAYO_210512_1.PDF

UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO PEREIRA_210512_1.XLSX

Sin ningún otro particular agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Ilustración 7 Informe Semanal Metereológico

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

NIT. 900292243-1

Bogotá D.C., 20 de mayo de 2021.

Señores
Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD
Dr. Eugenio Elías Cortés Reyes
Gerente

Contrato 018 DE 2021
Oficio: IST-154-18

Asunto: Entrega Informe semanal de condiciones meteorológicas del 10 al 16 de mayo de 2021.

Saludos cordiales.

De acuerdos al alcance del contrato UAECD 018/21 mediante el presente oficio se entrega del informe semanal de condiciones meteorológicas del 10 de abril al 16 de mayo de 2021.

Documentos:

UAECD18-21_INFORME TIEMPO 10-16 MAYO_210520_1.PDF

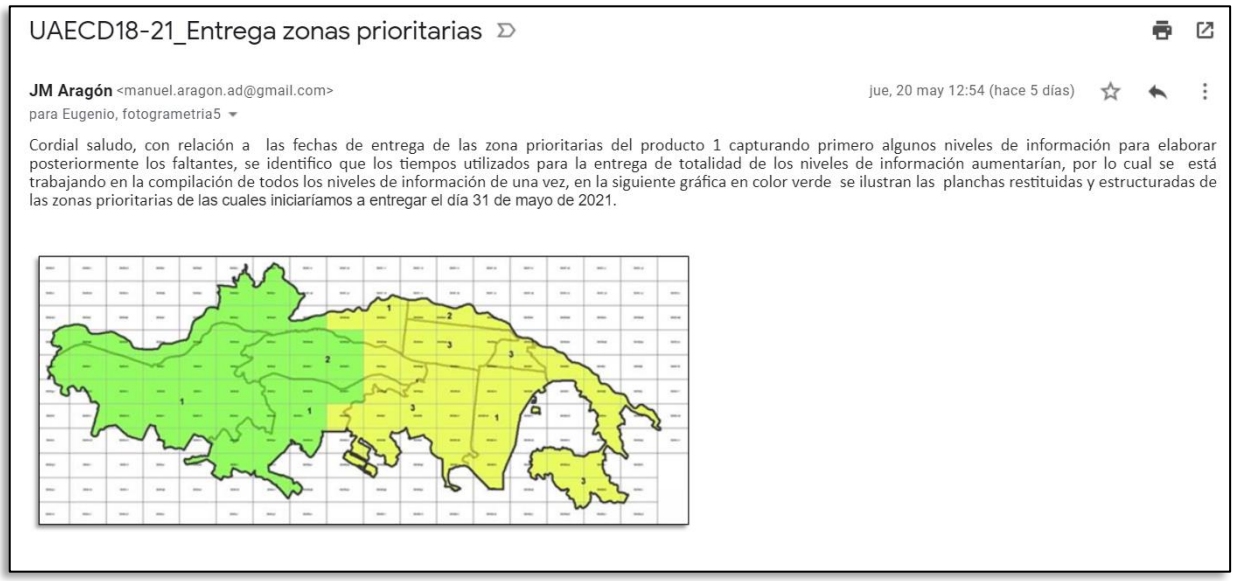
UAECD18-21_PRONOSTICO TIEMPO PEREIRA_210520_1.XLSX

Sin ningún otro particular agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Ilustración 8 Informe Semanal Metereológico

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

Se enviaron correos electrónicos, de los cuales referimos los siguientes:

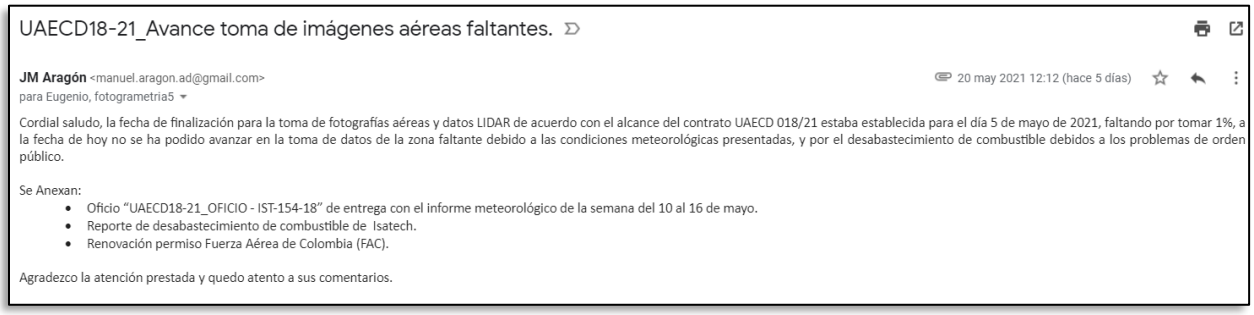

UAECD18-21_Entrega zonas prioritarias

JM Aragón <manuel.aragon.ad@gmail.com> jue, 20 may 12:54 (hace 5 días)

para Eugenio, fotogrametria5

Cordial saludo, con relación a las fechas de entrega de las zona prioritarias del producto 1 capturando primero algunos niveles de información para elaborar posteriormente los faltantes, se identifico que los tiempos utilizados para la entrega de totalidad de los niveles de información aumentarían, por lo cual se está trabajando en la compilación de todos los niveles de información de una vez, en la siguiente gráfica en color verde se ilustran las planchas restituidas y estructuradas de las zonas prioritarias de las cuales iniciaríamos a entregar el día 31 de mayo de 2021.

Ilustración 9 Correo electrónico entrega de zonas prioritarias.


UAECD18-21_Avance toma de imágenes aéreas faltantes.

JM Aragón <manuel.aragon.ad@gmail.com> 20 may 2021 12:12 (hace 5 días)

para Eugenio, fotogrametria5

Cordial saludo, la fecha de finalización para la toma de fotografías aéreas y datos LIDAR de acuerdo con el alcance del contrato UAECD 018/21 estaba establecida para el día 5 de mayo de 2021, faltando por tomar 1%, a la fecha de hoy no se ha podido avanzar en la toma de datos de la zona faltante debido a las condiciones meteorológicas presentadas, y por el desabastecimiento de combustible debidos a los problemas de orden público.

Se Anexan:

- Oficio "UAECD18-21_OFICIO - IST-154-18" de entrega con el informe meteorológico de la semana del 10 al 16 de mayo.
- Reporte de desabastecimiento de combustible de Isatech.
- Renovación permiso Fuerza Aérea de Colombia (FAC).

Agradezco la atención prestada y quedo atento a sus comentarios.

Ilustración 10 Correo electrónico avance de toma de imágenes fotográficas.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

4.2 REUNIONES

Se desarrollaron en este segundo mes de ejecución reuniones de seguimiento, a continuación, se refieren el agendamiento de estas reuniones.

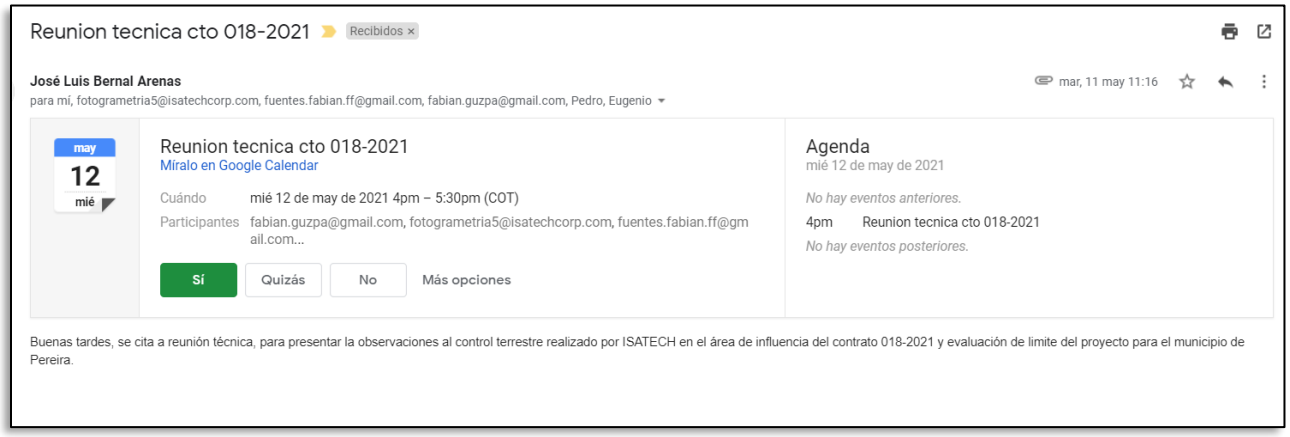


Ilustración 11 Correo electrónico citación reunión.

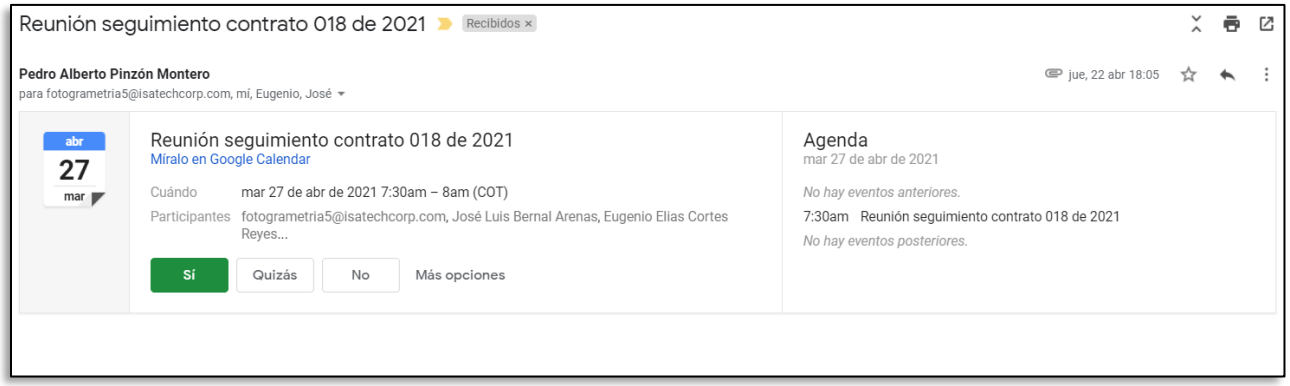


Ilustración 12 Correo electrónico citación reunión.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

5. AVANCE PRODCUTO 1

Se termino el proceso de aéreo triangulación para el producto 1, se realizó el control de calidad y se procedió con la captura de información de acuerdo a la distribución de planchas como se muestra a continuación:

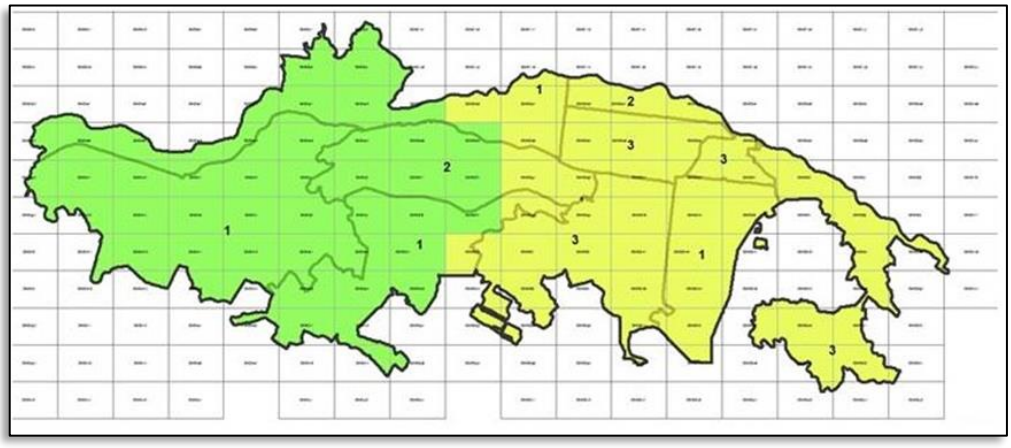


Ilustración 13 Distribución de planchas zonas prioritarias.

Se avanzo en el proceso de captura de vectores en un 33% de la zona objeto del producto 1, igualmente se realizó el control de calidad avanzando en el proceso de estructuración topológica y temática, como se evidencia en la siguiente ilustración.

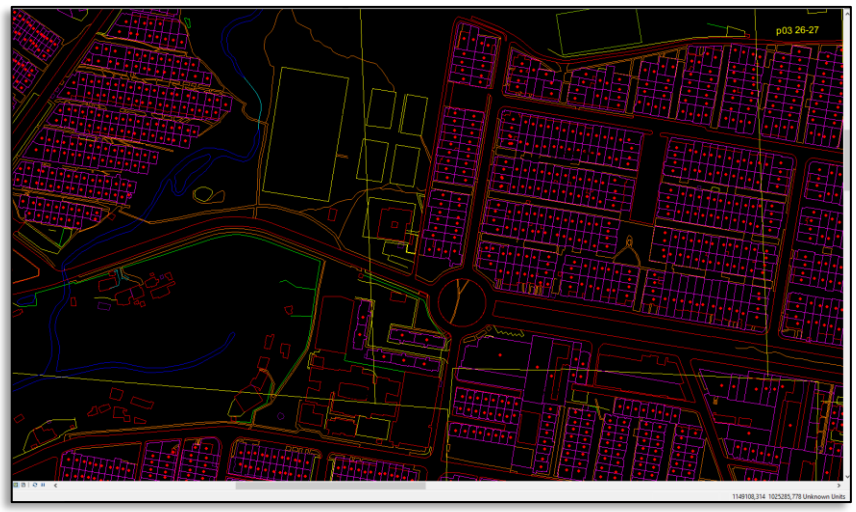


Ilustración 14 Muestra del avance en la restitución de Producto 1

6. EJECUCIÓN DE VUELOS PRODCUTO 2 Y 3.

Desde el día 31 de marzo se inició la captura de información aérea correspondiente a los productos 2 y 3, la operación aérea se ve limitada a la incurrencia de condiciones atmosféricas óptimas para realizar la captura, a la fecha del presente documento se ha logrado la captura de 5937 fotografías sobre la totalidad del proyecto, alcanzando un porcentaje de toma superior al 98,4%.

NOMBRE PLAN DE VUELO	AREA TOTAL EN HECTAREAS.	CANT_FOTOS	Fotos_Tomadas	Faltantes	Pocentaje Toma
Total Proyecto_154	69.414	6.034	5.937	97	98,4%

Ilustración 15 Avance de toma de fotografías aéreas e información LiDAR

La captura de información aérea ha sido llevada a cabo de la siguiente manera:

FECHA DE TOMA	CANTIDAD DE FOTOS
02/04/2021	1155
03/04/2021	629
04/04/2021	1133
05/04/2021	445
08/04/2021	1085
10/04/2021	66
13/04/2021	255
15/04/2021	157
25/04/2021	589
05/05/2021	503

Ilustración 16 Fechas de Toma

La distribución espacial de la información aérea capturada a la fecha gráficamente se puede observar en la siguiente ilustración.

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

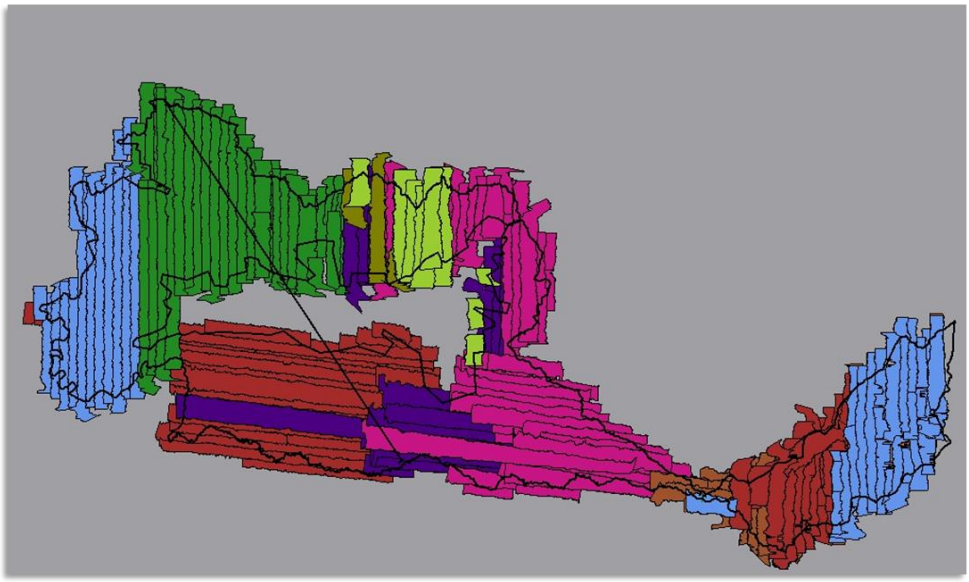


Ilustración 17 visualización espacial de la información aérea capturada.

Es importante considerar que teniendo en cuenta que para la generación del plan de vuelo las áreas correspondientes al Producto 2 y Producto 3 fueron unificadas, mediante la captura de información ejecutada hasta el momento se ha cubierto un 100% de la zona de interés correspondiente al Producto 2 como lo presenta la siguiente imagen.

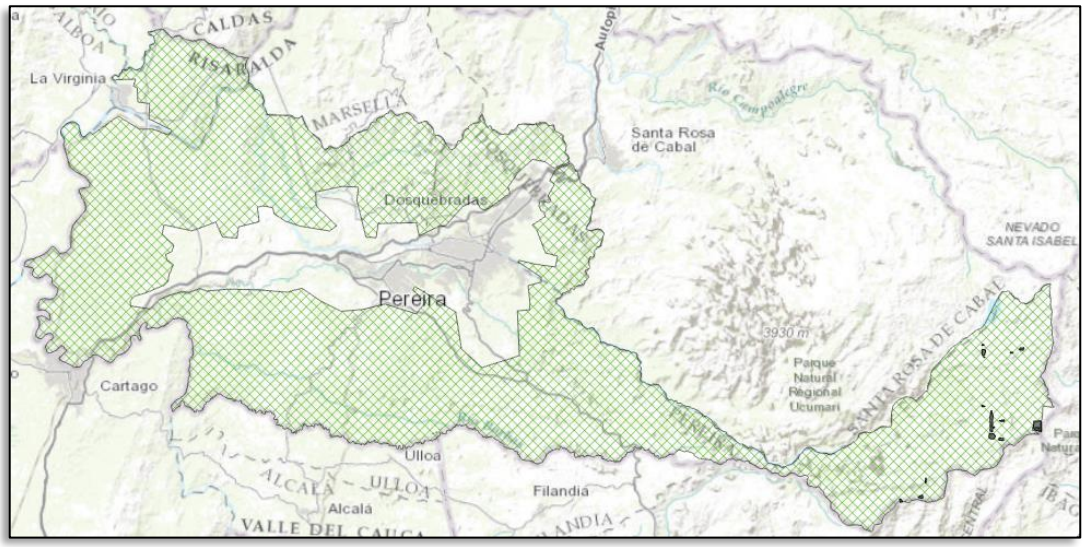


Ilustración 18 Captura de información sobre zona Producto 2 y 3 al 22 de mayo de 2021

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

Al día del 22 de mayo no se ha podido avanzar en la toma de datos de la zona faltante (aproximadamente 1%) debido a las condiciones meteorológicas presentadas, y por el desabastecimiento de combustible debidos a los problemas de orden público.

7. AEREOTRIANGULACION PRODCUTO 2 Y 3

Para producto 2 y 3, una vez realizado el control de calidad del fotocontrol se procedió a avanzar en el proceso de aereotringulación, tomando como un solo proyecto ambos productos, en aras de garantizar mejores precisiones de insumos/productos finales, así como asegurar el correcto empalme entre los vectores derivados del proceso de restitución que se llevará a cabo, una vez se tengan los bloques fotogramétricos aerotriangulados. Como resultado de lo anterior, el avance se resume en un porcentaje del 50%.

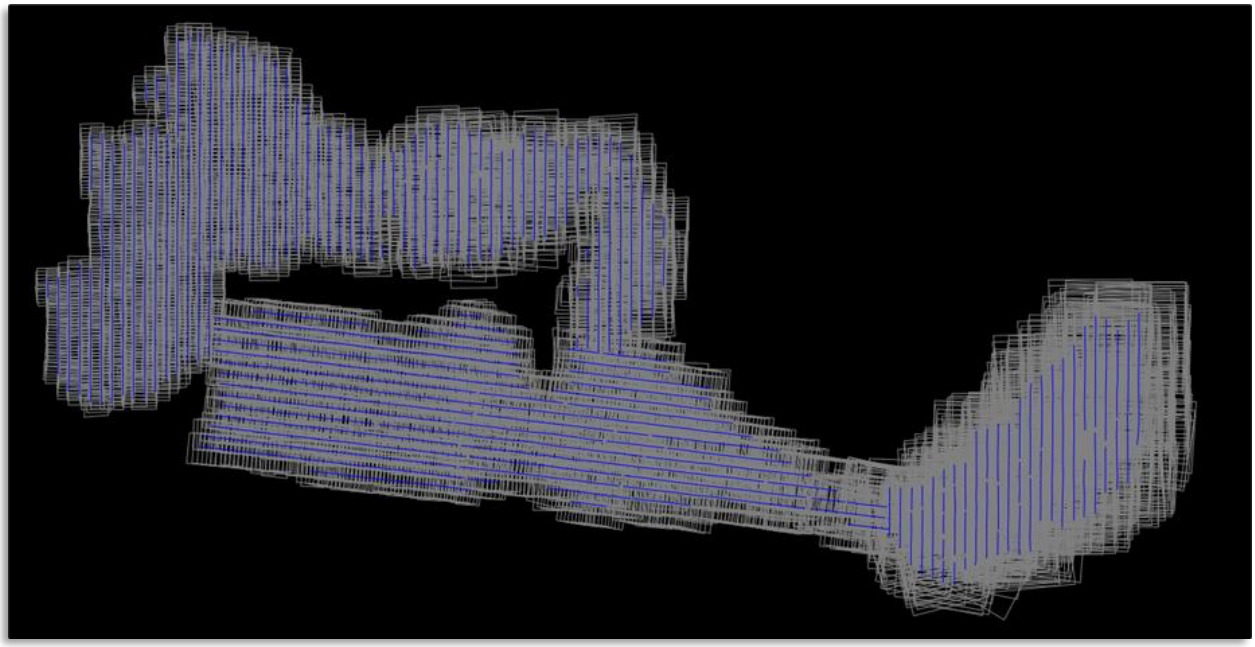


Ilustración 19 Proceso de aereotriangulación

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

8. GENERACION PRODCUTO 2 Y 3

Posterior a la clasificación de los datos LiDAR en “Suelo” y “No Suelo” se procedió a generar un DTM derivado de la nube de puntos clasificada como “Suelo”, al ser un volumen de datos tan grandes, dicha nube de puntos de todo el proyecto se dividió en Tiles, garantizando de esta forma que la información sea manipulable de manera más eficiente, lo anterior, se ilustra en la siguiente ilustración, se tiene un avance del DTM del 70%.

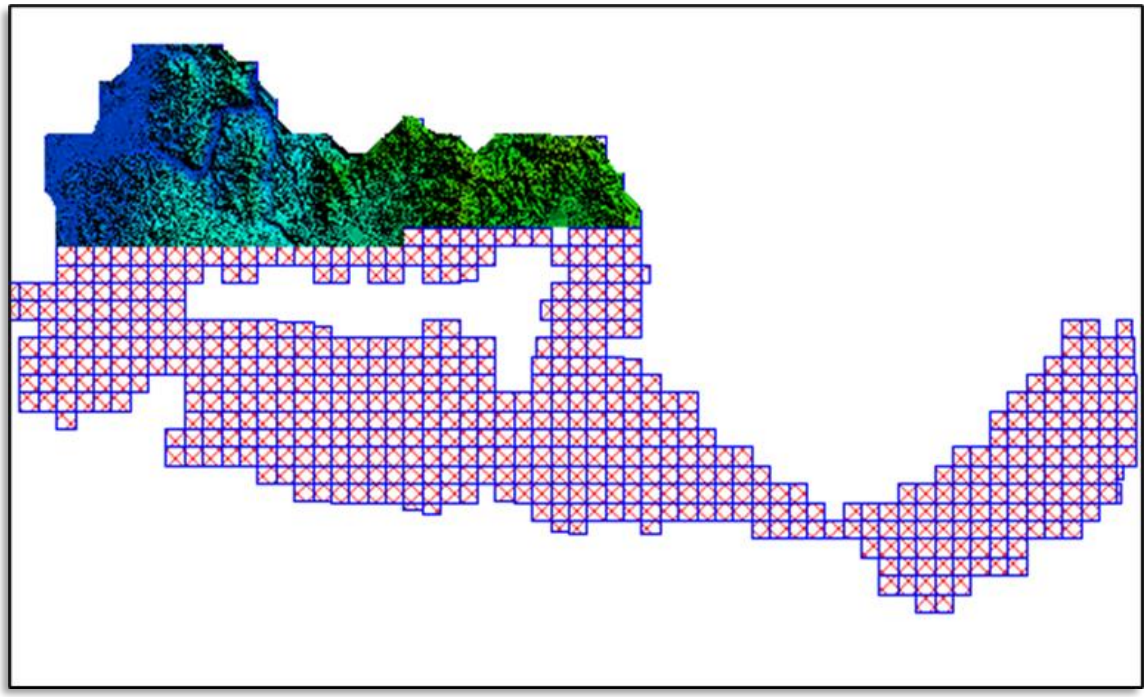


Ilustración 20 Avance en la generación de DTM y distribución de Tiles LIDAR

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***

9. ESTADO DEL PROYECTO

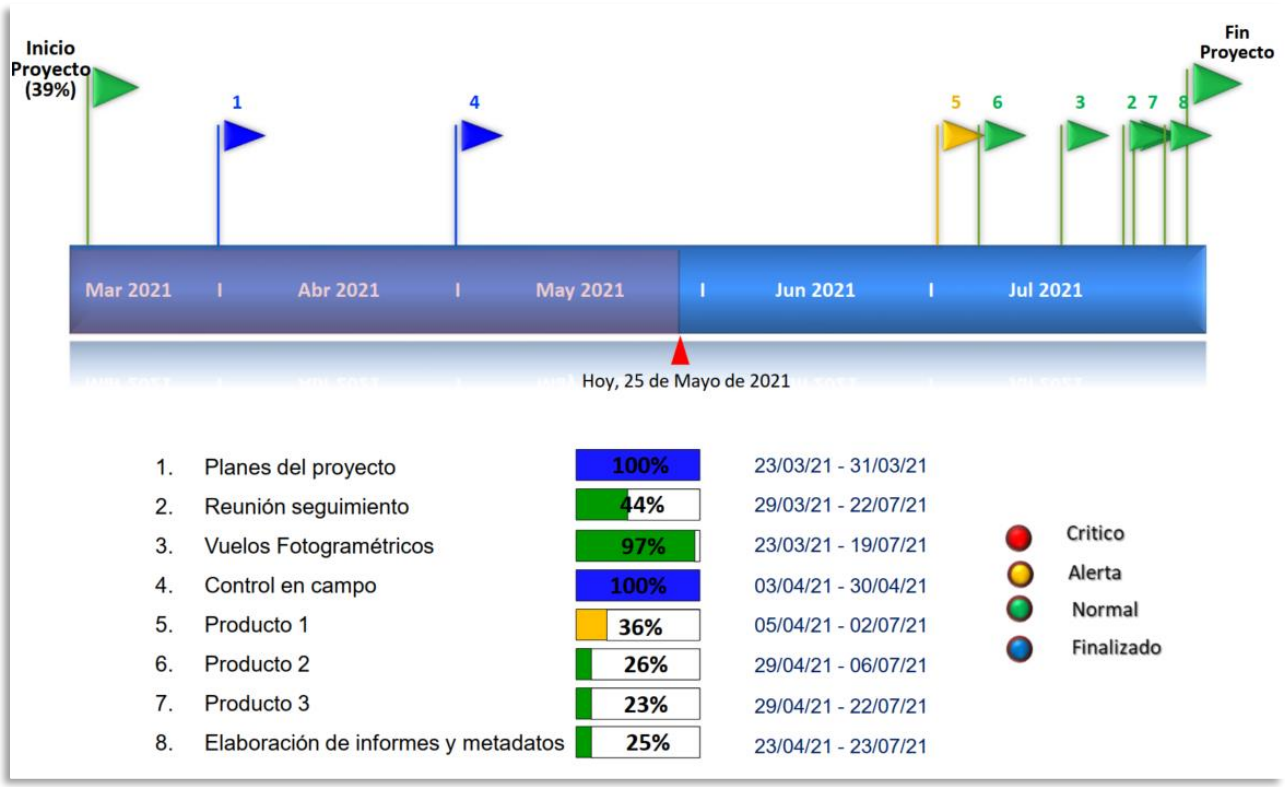


Ilustración 21 Grafico de semáforos avance.

FIN DEL DOCUMENTO.

ISATECH CORPORATION 2021

El presente documento es propiedad intelectual de ISATECH CORPORATION, es para uso específico de UAECD. Para los fines correspondientes de información técnica. ***Prohibida su Reproducción y/o Publicación Total y/o Parcial.***