



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

PROYECTO DE APOYO A LA PREPARACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA LA
REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN FORESTAL
(ENDE-REDD+)

MINUTA DE SESIÓN DE TRABAJO

I. DATOS GENERALES

Objetivo:

- Homologación de criterios técnicos de foto interpretadores para la Identificación de pastos con árboles y técnicas de extracción de nubes en imágenes satelitales Landsat.

Fecha: 13 de Diciembre 2018

Hora de Inicio: 10:00 am

Hora de Cierre: 02:00 pm

Lugar: Sala de reuniones de la Dirección de Ordenamiento Territorial

Participantes: INETER, MARENA

II. DESARROLLO

Presentación de parte del Cro. Luis Valerio del concepto teórico para reforzar el conocimiento en el procesamiento de las imágenes de satélites y la metodología a seguir.

- Identificación de pastos
- Primer ejercicio de identificación de los pastos
- Vista de imagen Landsat

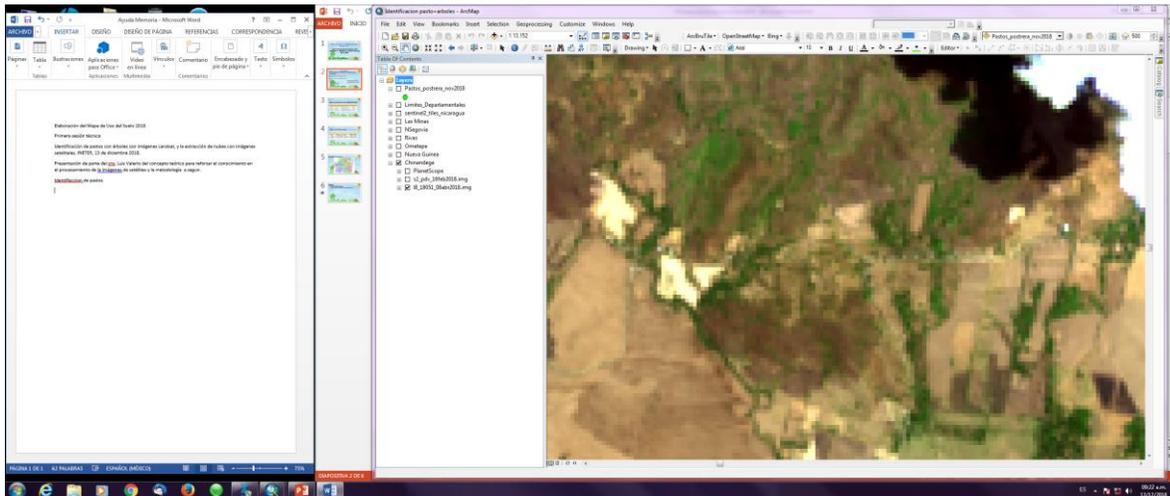


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

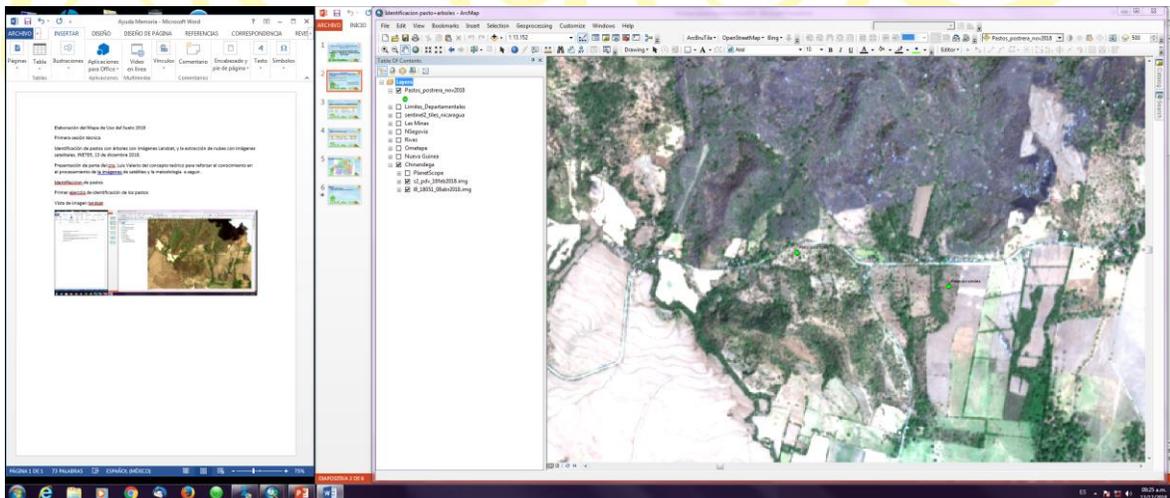
El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN Por Gracia
VICTORIAS! de Dios!



Vista de imágenes Sentinel-2



Vista de imagen PlanetScope



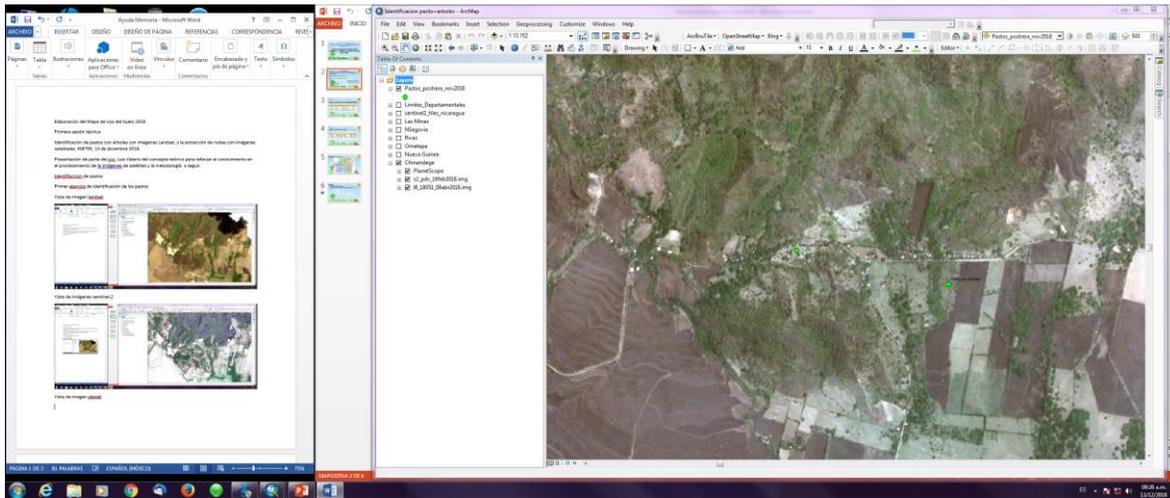
¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

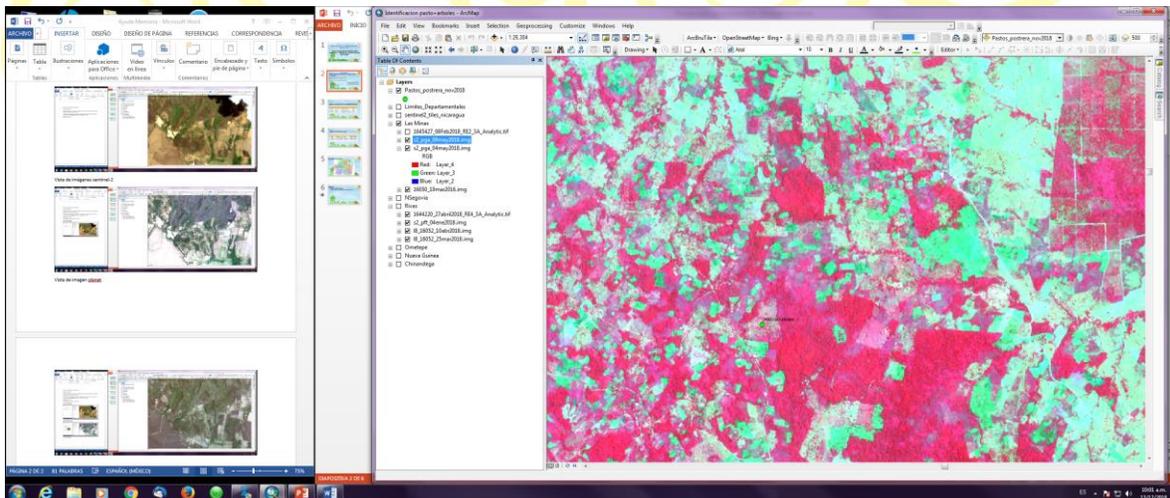
Km.12½ Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas

Teléfono 22331112 - 22631994 - 22331916

www.marena.gob.ni

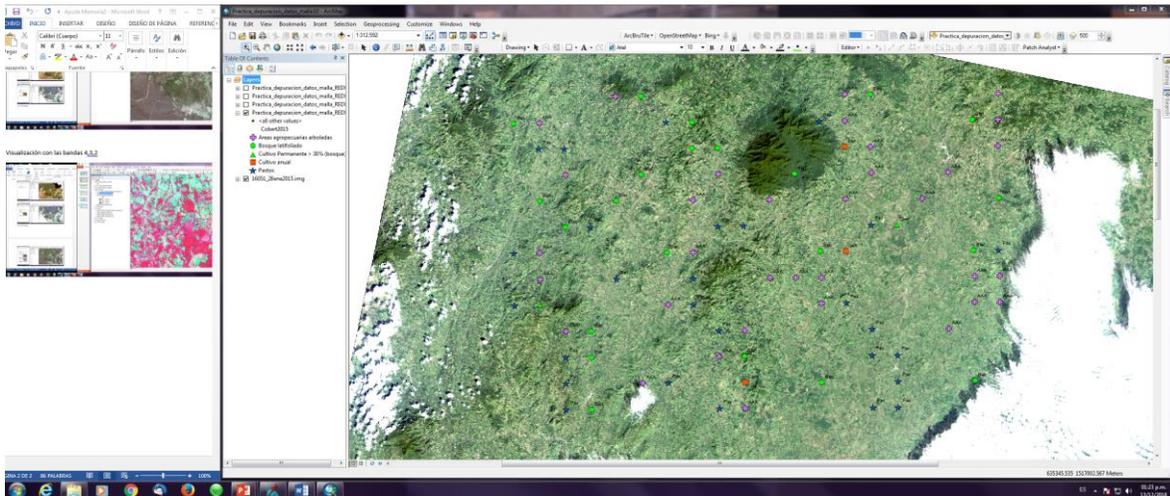


Visualización con las bandas 4,3,2



Depuración de la malla de datos

Tomar de la malla de puntos dejar los puntos de pasto que no tuvieron cambio de 2015 al 2018.
De la tabla tomar el campo de cobertura 2015.



Primero identificar los usos del 2015 que todavía están en el 2018 y seleccionarlos para el trabajo

Segundo depurar los datos identificando (y eliminando) los que están en zonas dudosas o en límite de dos áreas contiguas.

Tercero seleccionar los puntos se utilizarán para la clasificación de las imágenes y los puntos que se utilizarán para la evaluación del mapa.

Otros puntos abordados verlos en la presentación PowerPoint en anexo 2.

III. ACUERDOS

- Realizar sesión de trabajo para revisión de la generación de mosaicos homogenizados, a cargo del Cro. Jorge Cisneros, para el día viernes 11 de enero del 2019, en las instalaciones del INETER.
- Realización de sesión de trabajo para el Uso del NDVI en la clasificación de vegetación y continuación de presentación para la extracción de nubes, a cargo de los cros. Wilmer Rodríguez y Juan Carlos Morales, el día martes 18 de diciembre en las instalaciones del INETER.
- Pedro Tórrez se encargará del seguimiento de la descarga de imágenes Landsat y Sentinel, con el fin de evitar duplicación y enviará un reporte diario. Cada participante enviará (a Pedro) diariamente el reporte de las imágenes que haya descargado.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN Por Gracia
VICTORIAS! de Dios!

IV. GALERÍA



FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!
EN VICTORIAS!

¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Km.12½ Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas

Teléfono 22331112 - 22631994 - 22331916

www.marena.gob.ni

V. ANEXOS

Anexo 1.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

ELABORACIÓN DEL MAPA DE USO DEL SUELO 2018
Primera Sesión Técnica – 13 de Diciembre 2018

Identificación de pasto con árboles y pasto natural en imágenes Landsat y técnica de extracción de nubes y sombras en imágenes satelitales.

| No | Nombre | Sexo | Cargo | Institución | Cédula | Firma |
|----|------------------|------|-------------------------------------|-------------|-------------------|---------|
| 1 | Héctor Jorguín | X | Coordinador de Área Técnica | INETER | 281-050979-001024 | [Firma] |
| 2 | Roberto Robredo | X | SIG | INETER | 000030195 | [Firma] |
| 3 | Pedro J. Torres | X | Doc - NEU | INETER | 441,300671-00057 | [Firma] |
| 4 | José A. Mendiola | X | Asesor | INATER | 777-281055-00000 | [Firma] |
| 5 | Luis Pacheco | X | tec. SIG | INETER | 001-220892-00081 | [Firma] |
| 6 | Mina Valle | X | SIG | INETER | 001-020075-00147 | [Firma] |
| 7 | Tania Corona | X | SIG | INETER | 001-280682-00304 | [Firma] |
| 8 | Ana Solís Sierra | X | Especialista Estudios territoriales | INETER | 001-181287-00277 | [Firma] |
| 9 | Juan Manuel C. | X | Analista SIG | INETER | 005-10797-00915 | [Firma] |
| 10 | Jorge Osorio | X | AG BIOD-DEED | INETER | 001-181158-005711 | [Firma] |
| 11 | Brenda Nori | X | Especialista en Est. Ter | INETER | 001-131047-00074 | [Firma] |
| 12 | Wilmer Rodríguez | X | esp en suelo | INETER | 003-20188-00006 | [Firma] |
| 13 | Mediver Prado | X | Doc | INETER | 001-100274-00062 | [Firma] |
| 14 | Rafael Fariñas | X | Doc | INETER | 888-045288-00047 | [Firma] |
| 15 | Karen Robledo | X | Asesora Técnica | INETER | 001-120470-00388 | [Firma] |
| 16 | Luis A. Valerich | X | Doc | INETER | 001-240861-00025 | [Firma] |
| 17 | Klara Rojas | X | Doc / esp territorio | INETER | 823-041889-00000 | [Firma] |

Anexo 2.

Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2018
UNID@S EN Por Gracia
VICTORIAS! de Dios!

MAPA DE USO Y COBERTURA DEL SUELO 2018

IDENTIFICACION DE PASTOS CON ARBOLES Y TECNICAS DE EXTRACCION DE NUBES

MAG MARENA

Luis Valerio
Juan Morales

Registro y nomenclatura de las imágenes de satélite

Registro de imágenes de satélite para el mapa de uso y cobertura del suelo 2018

| Interprete | Tipo de imagen | Codigo y fecha | Bandas |
|--------------|----------------|----------------------------|-----------|
| Luis Valerio | Landsat | L8_18051_24feb208 | 2,4,5,6 |
| Luis Valerio | Sentinel | S2_PDV_24abr2018 | 2,3,4,8 |
| Luis Valerio | RapidEye | RE_1644301_30mar2018 | 1,2,3,4,5 |
| Luis Valerio | PlanetScope | PS_1644301_15234_10may2018 | 1,2,3,4 |

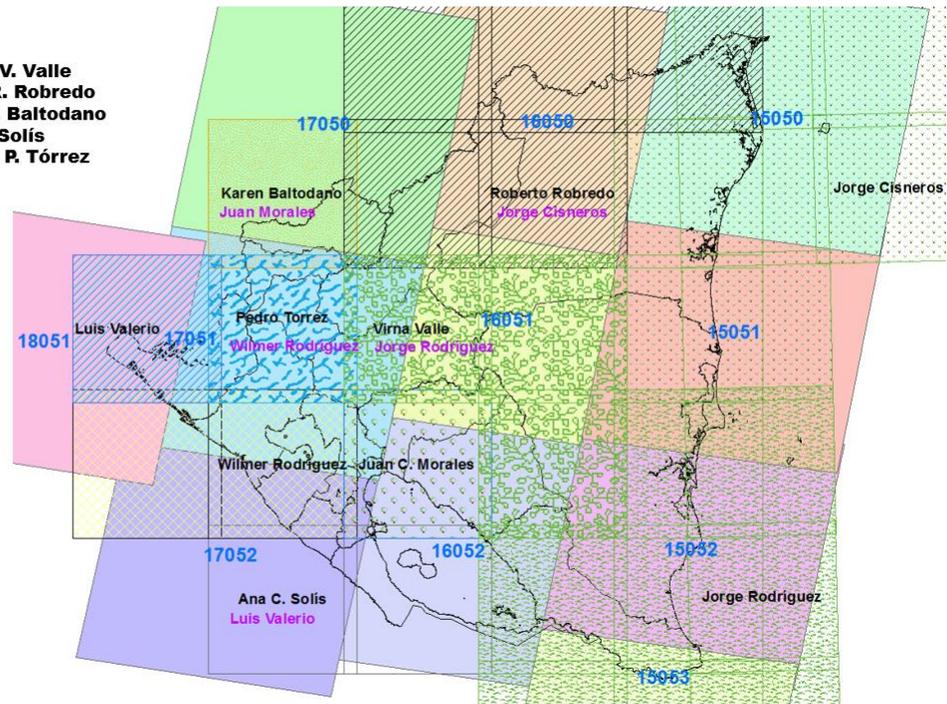
Registro de los datos de campo

Registro de puntos de uso del suelo para el mapa de uso y cobertura del suelo 2018

| No | Fuente | Origen | Uso | Año_fecha | Destino |
|----|----------------|-----------------------|-------------------|-----------|---------------|
| 1 | Ineter | Monitoreo de cultivos | Plantación | 30feb2017 | Clasificación |
| 2 | Ineter | Monitoreo de cultivos | Plantación | 30feb2017 | Evaluación |
| 3 | Imagen Landsat | L8_17051_24feb2019 | Pasto con árboles | 24feb2018 | Clasificación |
| 4 | MARENA | Malla de puntos REDD+ | Bosque abierto | 15abr2015 | Evaluación |

Acompañamiento técnico

J. Rodríguez con V. Valle
J. Cisneros con R. Robredo
J. Morales con K. Baltodano
L. Valerio con A. Solís
W. Rodríguez con P. Tórrez





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN Por Gracia
VICTORIAS! de Dios!

Acuerdos

Próxima sesión técnica

- **Generar mosaicos homogenizados** (Jorge Cisneros)
Viernes 11 de enero 2019. Lugar INETER.
- **Uso del NDVI en clasificación de vegetación** (Wilmer Rodríguez)
Martes 18 de Diciembre 2018. 9:00am, lugar INETER
- **Extracción de nubes en imágenes** - Juan Carlos
Martes 18 Diciembre 2018, lugar INETER
- **Seguimiento de descarga de imágenes Landsat y Sentinel**
Pedro Tórrez.



¡CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Km.12½ Carretera Norte, frente a Corporación de Zonas Francas

Teléfono 22331112 - 22631994 - 22331916

www.marena.gob.ni