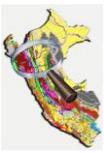


BDGeocientífica

Módulo Libreta de Campo



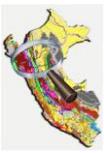


Módulo de Libreta de Campo

Ingreso al Módulo
Módulo Web
Uso de Collector
Generación de Mapas Base para Collector

Elaborado Por: OSI

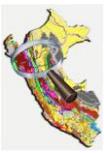
Versión 1.0
Julio 2016



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

TABLA DE CONTENIDOS

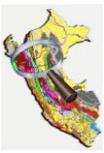
CONTROL DE CAMBIOS	3
INTRODUCCIÓN	4
INGRESO AL SISTEMA DE LA BDGEOCIENTIFICA	5
ACCESO AL LISTADO DE PROYECTOS	5
▪ LISTADO Y CONSULTA DE PROYECTOS.....	5
▪ INGRESAR AL PROYECTO.	6
▪ REGRESAR AL LISTADO DE PROYECTOS.	6
MODULO LIBRETA DE CAMPO	7
LISTADO Y CONSULTAS DE MUESTRAS	7
BOTÓN: “AÑADIR REGISTRO”	8
▪ DATOS GENERALES DE LA MUESTRA.....	8
▪ AÑADIENDO: “TIPOS DE ROCAS”	10
▪ AÑADIENDO: “TIPOS DE MINERALES”	10
▪ AÑADIENDO: “INFORMACIÓN MULTIMEDIA”	11
BOTÓN: “EDICIÓN ESPACIAL”	13
▪ VER MAPA.....	13
▪ VER MAPA 3D	16
▪ RESUMEN	17
USO DEL APLICATIVO MÓVIL COLLECTOR DISPONIBLE PARA ANDROID, IOS Y WINDOWS 10	18
REGISTRAR UNA PUNTO	18
DESCARGAR ÁREA DE TRABAJO	21
USO DE MAPAS BASE	22
ELABORACIÓN DE MAPAS BASES PARA COLLECTOR	24
PASOS PARA GENERAR NUESTRO MAPA BASE PARA COLLECTOR	24
▪ PRIMERO: CONFIGURACIÓN DE ARCMAP	24
▪ SEGUNDO: ADICIONANDO CAPAS DE INTERÉS CON EL GEOCATMIN-DESKTOP	25
▪ TERCERO: GENERAR TILE PACKAGE	26
▪ CUARTO: REVISANDO	29
COPIANDO EL TILE PACKAGE AL DISPOSITIVO MÓVIL	30
▪ DISPOSITIVO CON WINDOWS 10	30
▪ DISPOSITIVO CON IOS	32
▪ DISPOSITIVO CON ANDROID	34



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Elaborado Por	Revisor Por
1.0	2016	Manual	André V. Roque Huamán	Hugo Castro Pomatana



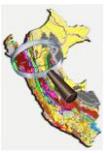
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Introducción

La BDGeocientífica es un sistema donde se registra la información geológica recopilada en trabajos de campo por personal del INGEMMET.

En el módulo Libreta de campo de la BDGeocientífica se permitirá registrar la información recopilada durante los trabajos de geología de campo y estará bajo la responsabilidad de los geólogos.

En este módulo se podrá registrar los datos generales de la muestra o punto de observación geológica, datos de ubicación, tipos de roca, minerales y adjuntar fotografías, videos, croquis, etc.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

INGRESO AL SISTEMA DE LA BDGEOCIENTIFICA

Acceso al Listado de Proyectos

- Para ingresar al módulo de Libreta de Campo deberá ingresar a la siguiente ruta.

<http://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/bdgeocientifica>

Es necesario contar con Usuario y Contraseña (Solicitar a OSI), previa autorización del jefe de la Dirección y/o Proyecto.

Tener en cuenta que cada usuario solo podrá visualizar los proyectos que tenga asignados y los módulos correspondientes.

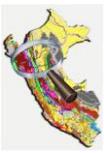
▪ Listado y consulta de proyectos.

Código

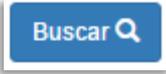
Consulta por código de proyecto.

Proyecto

Consulta nombre del proyecto, basta con escribir alguna palabra que identifique al proyecto.



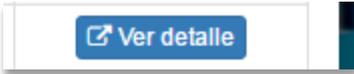
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Botón de búsqueda.

■ Ingresar al proyecto.

INGEMMET-002	Libreta de Campo		Ver detalle
DGR - DGR	Mapeo Ubicación de Pruebas de campo DGR		Ver detalle



Botón "ver detalle"; permite ingresar al Módulo Web según el proyecto. También se puede ingresar a los Módulos Web al realizar doble click en la fila del proyecto en consulta.

■ Regresar al listado de proyectos.

Listado de Proyectos / Libreta de Campo

Libreta de Campo

[Edición espacial](#) | [Ver Manual](#) | [+ Añadir Registro](#) | [↻](#)

Codigo de muestra [Buscar](#)

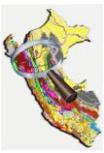
Proyecto	Sub Proyecto	Colectado Por	Cod. Libreta Campo	Cod. Muestra	Fecha Muestra
Prospección de Áreas de No Admisión de Petitorios - ANAP's		JCHAPILLIQUENDO	PI-CA-DGR	CA5-JC-DGR	25/06/2014
Geología Económica y Metalogenia Por Regiones: Regiones Cajamarca y Amazonas		BZAVALA	LO-URA-14	URA-03-F-DGAR	04/07/2014
Investigar la estratigrafía, geología estructural, petrografía, paleontología y su relación con los recursos geológicos de la cuenca sedimentaria Mesozoica del sur del Perú		FSALCEDO	Libreta JAU - MON	JAU14-MON6-S	30/05/2014
Asistencia Técnica a los Gobiernos Locales, Regionales y Nacional		FARCOS		DRME-F3-PA	17/03/2016
Investigar la estratigrafía, geología estructural, petrografía, paleontología y su relación con los recursos geológicos de la cuenca sedimentaria Mesozoica del sur del Perú		BZAVALA		CAJ5-CH5	07/04/2016

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 42 registros

Anterior **1** 2 3 4 5 Siguiente



Todos los módulos web cuentan con el botón "Listado de Proyectos"; al picar este botón el usuario regresará al Listado de Proyectos (visto en el punto anterior).



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

MODULO LIBRETA DE CAMPO

Listado y Consultas de Muestras

- La pantalla principal muestra todas las muestras que se registraron. También se puede buscar alguna muestra en específico a través del botón "Buscar" previo ingreso del código de muestra en consulta.

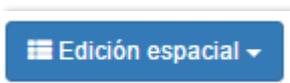
Proyecto	Sub Proyecto	Colectado Por	Cod. Libreta Campo	Cod. Muestra	Fecha Muestra
Prospección de Áreas de No Admisión de Petitorios - ANAP's		JCHAPILLIQUENDO	PI-CA-DGR	CA5-JC-DGR	25/06/2014
Geología Económica y Metalogenia Por Regiones: Regiones Cajamarca y Amazonas		BZAVALA	LO-URA-14	URA-03-F-DGAR	04/07/2014
Investigar la estratigrafía, geología estructural, petrografía, paleontología y su relación con los recursos geológicos de la cuenca sedimentaria Mesozoica del sur del Perú		FSALCEDO	Libreta JAU - MON	JAU14-MON6-S	30/05/2014
Asistencia Técnica a los Gobiernos Locales, Regionales y Nacional		FARCOS		DRME-F3-PA	17/03/2016
Investigar la estratigrafía, geología estructural, petrografía, paleontología y su relación con los recursos geológicos de la cuenca sedimentaria Mesozoica del sur del Perú		BZAVALA		CAJ5-CH5	07/04/2016

En el botón se puede ingresar el código muestra que se desee consultar, seguido se debe picar en el botón "Buscar".

- Para ingresar a revisar la información de la muestra en consulta, basta con picar dos veces en cualquier parte de la fila de la muestra.



Permite la visualización del manual del Módulo.



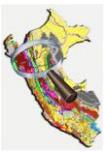
Este botón permite agregar y/o editar información referente al módulo (en las próximas páginas se detalla su uso).



Este botón permite generar un nuevo registro referente a una muestra, considerar que el "Código de Muestra" es indispensable para generar el registro (en las próximas páginas se detalla su uso).



Refresca la información para visualizar las últimas actualizaciones de las muestras ingresadas.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

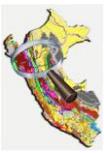
Botón: “Añadir Registro”

+ Añadir Registro

- **Datos Generales de la Muestra**
 - Primera pantalla que se visualiza es la siguiente:

Tener en cuenta que todos los Módulos Web tienen campos requeridos; los cuales se llenarán obligatoriamente.

- Campos requeridos del Módulo Web de Libreta de Campo.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Dirección:

Seleccione direcciones

Este campo es obligatorio.

Campo que indica a que dirección pertenece cada muestra recolectada.

Proyecto:

Seleccione el proyecto

Este campo es obligatorio.

Indica el proyecto al cual pertenece la muestra.

Cod. Muestra:

Este campo es obligatorio.

El campo Código de Muestra es indispensable pues actúa como un identificador de los registros añadidos y por añadir.

F. Muestra:

Este campo es obligatorio.

El campo Fecha de la Muestra, indica la fecha de recolección de la muestra.

Norte:

Este campo es obligatorio.

Este:

Este campo es obligatorio.

Zona UTM:

Seleccione Zona ...

Este campo es obligatorio.

Campos para el ingreso de coordenadas según la Zona UTM (17S, 18S, 19S) en el Sistema WGS-84.

Latitud:

Este campo es obligatorio.

Longitud:

Este campo es obligatorio.

Los campos: "Latitud, Longitud, Región, Provincia, Distrito"; se calculan de manera automática según las coordenadas ingresadas.

Región:

Este campo es obligatorio.

Provincia:

Este campo es obligatorio.

Distrito:

Este campo es obligatorio.

- Una vez se hayan ingresado los datos requeridos, ya se podrá generar un nuevo registro.

Listado de Proyectos / Libreta de Campo / Detalle Libreta de Campo

Libreta de Campo

Edición espacial Ver Manual Añadir Registro

Datos Generales

Dirección: Dirección de Geología Regional Proyecto: Asistencia Técnica a los Pequeños Productores... Sub Proyecto: Seleccione el sub proyecto

Colectado Por: Cod. Libreta Campo: Cod. Muestra: LO-T14-01 F. Muestra: 07/07/2016

Tipo de Estructura: Seleccione el tipo de estructura Azimut (*): Rumbo (*): Dirección Rumbo: Seleccione el dirección de rumbo

Inclinación (*): Registro Público [BDGeocientífica] La operación se ha realizado correctamente. Aceptar

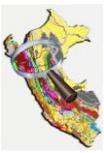
Ubicación (WGS84):

Norte: 9694551.4061 Este: 479463.7198 Zona UTM: 18S Altitud: Latitud: -2.76345329600002 Longitud: -75.184767476

Región: LORETO Provincia: LORETO Distrito: TIGRE

Guardar Datos

Rocas Minerales Multimedia



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

- Si se desea se pueden seguir añadiendo información complementaria a la información básica.

- **Añadiendo: “Tipos de Rocas”**

Primero se debe picar dos veces sobre la pestaña “Rocas”, con el fin de registrar los Tipos de Rocas.

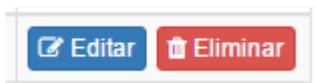
Añadir Registros

El botón “Añadir Registros”, permite ingresar información referente al Tipo de Rocas relacionados a la muestra registrada.

Tipo de Roca	Sub Tipo de Roca	Descripción	
Roca Detrítica Volcánica	RDV-Brecha Tobácea		Editar Eliminar
Roca Especial	RE-Lamprófidio	El campo "Descripción" no es obligatorio.	Editar Eliminar

El módulo No permite guardar dos Sub Tipos de Roca iguales.

Si en caso se ingresará de manera equivocado algún tipo de Roca, se puede modificar o eliminar.



Se puede Editar el Tipo de Roca, con el botón “Editar”.

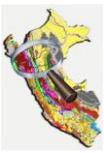
Se puede Eliminar el Tipo de Roca agregado, con el botón “Eliminar”.

- **Añadiendo: “Tipos de Minerales”**

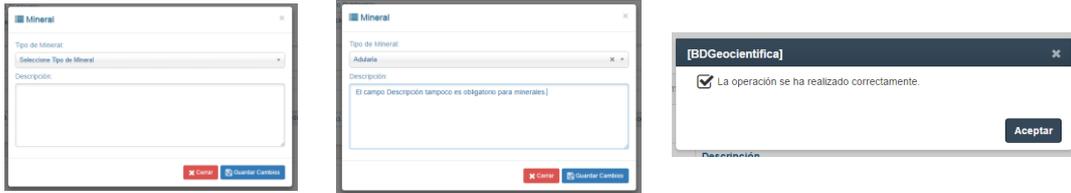
Primero se debe seleccionar la pestaña “Minerales”, y registrar los Tipos de Minerales

Añadir Registros

El botón “Añadir Registros”, permite ingresar información referente a los tipos de Minerales relacionados a la muestra registrada.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Tipo de Mineral	Descripción	
Adularia	El campo Descripción tampoco es obligatorio para minerales.	Editar Eliminar
Acanrita		Editar Eliminar

El módulo no permite guardar dos Tipos de Minerales iguales.

Si en caso se ingresará de manera equivocada algún tipo de Mineral, se puede modificar o eliminar.



Se puede Editar el Tipo de Mineral, con el botón "Editar".

Se puede Eliminar el Tipo de Mineral agregado, con el botón "Eliminar".

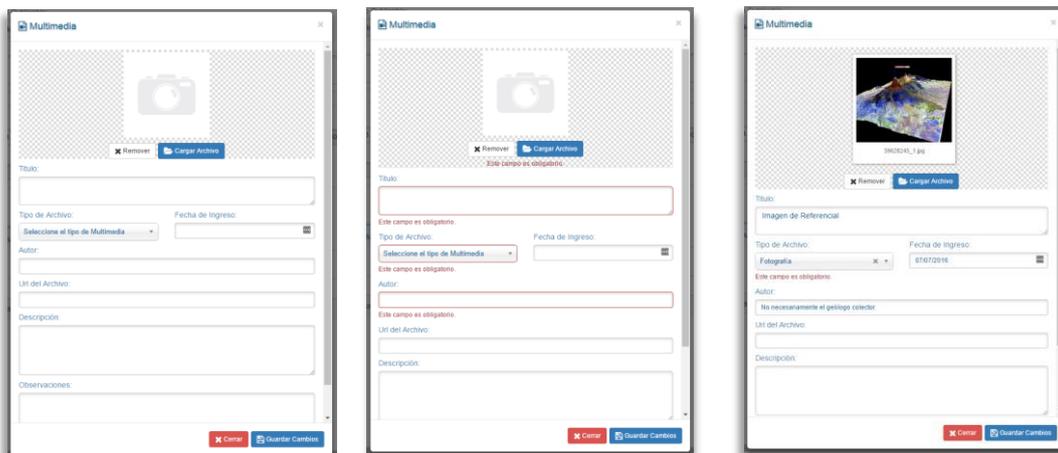
▪ Añadiendo: "Información Multimedia"

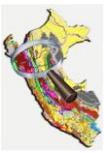
Primero se selecciona la pestaña "Multimedia", con el fin de registrar información multimedia, esta información puede ser archivos de Fotos, Videos, Croquis, Informes.

Autor	Título	Descripción
Ningún dato disponible en esta tabla		

Añadir Registros

El botón "Añadir Registros", permite ingresar Información Multimedia relacionada a la muestra registrada.

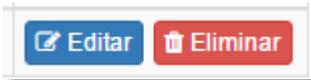




MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Rocas	Minerales	Multimedia	Añadir Registros
Autor	Título	Descripción	
No necesariamente el geólogo colector.	Imagen de Referencial		Editar Eliminar

Si en caso se ingresará de manera equivocada la información multimedia en su descripción o si ya no se deseará tenerla registrada al tipo de muestra, se puede modificar o eliminar según sea el caso.



Se puede Editar el Tipo de Mineral, con el botón "Editar".

Se puede Eliminar el Tipo de Mineral agregado, con el botón "Eliminar".

- Para poder editar un registro referente a una muestra los pasos son similares al de agregar uno nuevo. Siendo editables todos los campos, excepto el campo: "Código de Muestra", pues este campo también indica que es el identificador del registro por eso se recomienda poner mucha atención al momento de registrar el Código de Muestra, pues ya no se podrá editar o modificar después.

Libreta de Campo

Edición espacial Ver Manual Añadir Registro

Datos Generales

Dirección: Dirección de Geología Regional x Proyecto: Asistencia Técnica a los Pequeños Productores... x Sub Proyecto: Seleccione el sub proyecto

Colectado Por: Cod. Libreta Campo: Cod. Muestra: LO-T14-01 F. Muestra: 07/07/2016

Tipo de Estructura: Seleccione el tipo de estructura Azimut (*): Rumbo (*): Dirección Rumbo: Seleccione el dirección de rumbo

Inclinación (*): Registro Publicable: Seleccione el Registro Publicable

Descripción:

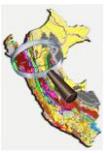
Ubicación (WGS84):

Norte: 9694551.4061 Este: 479463.7198 Zona UTM: 18S x Altitud: Latitud: Longitud:

Región: Provincia: Distrito:

Guardar Datos

Rocas Minerales Multimedia



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Botón: “Edición Espacial”



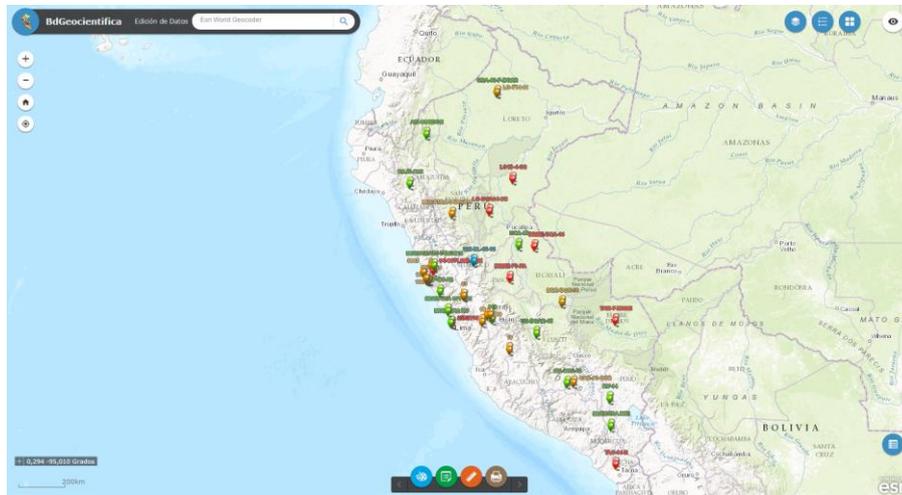
El botón “Edición Espacial”, se subdivide en las herramientas funcionalidades.



Ver Mapa

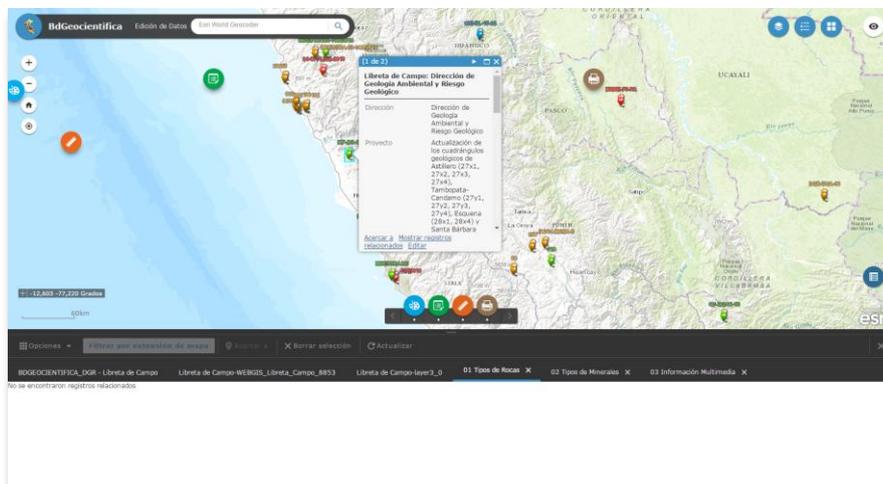


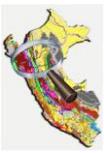
Al picar en el botón “Ver Mapa”.



Esta opción permite visualizar la información de las muestras del Proyecto en un Mapa. Solo permite realizar “consultas”.

- Para consultar alguna muestra en específico solo basta con picar sobre algún punto.





MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

- Consultas por filtros en las Tablas de Atributos.



Al picar en el botón de “Tabla de Atributos”, permitirá abrir las tablas que almacenan la información de las muestras y sus respectivos Tipos de Rocas, Minerales e Información Multimedia.

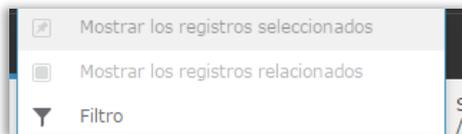
OBJECTID	Dirección	Proyecto	Sub Proyecto / Etapa	Responsable del Proyecto	Colectado Por	Estudiado Por	Comisión	Código de Libreta de Campo	Código de la Muestra	Fecha de la Muestra	Cantidad de Muestras	Coordenada Norte	Coordenada Este	Zona UTM	Datum	Libreta
38	Dirección de Geología Económica y Riesgo Geológico	Geología Económica y Metalogenia Por Regiones Cajamarca y Amazonas			BZAVILA		Comisión Urmas	LO-URS-14	URA-03-F-DGAR	Julio 3, 2014	3	9894551.4061	479463.7198	185	WGS 84	-6,7634
41	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico	Investigar la estratigrafía, geología estructural, petrografía, paleontología y su relación con los recursos			BZAVILA		Comisión Cajamarca 2016		CAJ-CMS	abril 6, 2016	5	9283050.3753	752349.3881	175	WGS 84	-6,4810

Filtrar de las Muestras



Dentro de la Tabla de Atributos está el botón “Opciones”, donde se podrá realizar diferentes tareas.

Esta opción permite realizar filtros según cada campo ya sea por Código de Muestra, Dirección, o algún otro que tenga el Módulo. Puede ser un filtro o varios.

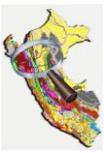


Si se ha realizado algún filtro, se habilitarán las otras opciones:

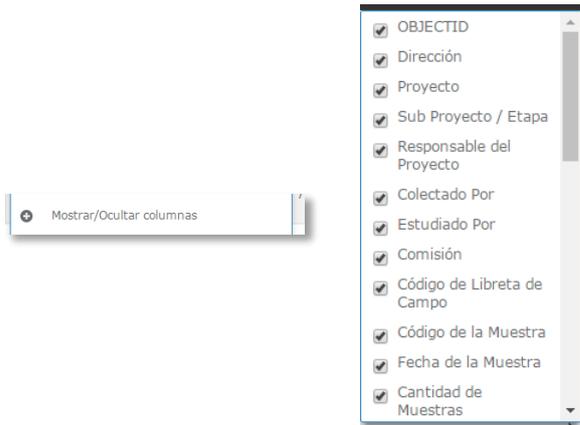
- “Mostrar los Registros Seleccionados”; la cual identifica tanto en la Tabla de Atributos como en el Mapa el o los Registros Seleccionados.
- “Mostrar los Registros Relacionados”; la cual muestra en la Tabla de Atributos, los registros relacionados al filtro previamente hecho, como por ejemplo los Tipos de Roca, los Tipos de Minerales, la Información Multimedia.

Activar desactivar columna a visualizar





MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



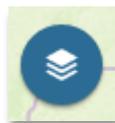
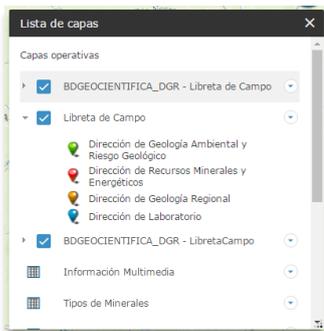
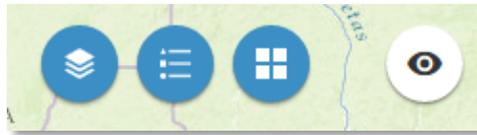
Permite mostrar u ocultar, simplemente con chequear o deschequear, algún campo que se encuentre dentro de la tabla en consulta.

Exportar



Exporta la información de la tabla como un archivo “.csv”, el cual puede ser leído por el Microsoft Excel.

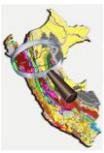
- Algunas herramientas extra en “Ver Mapa”.



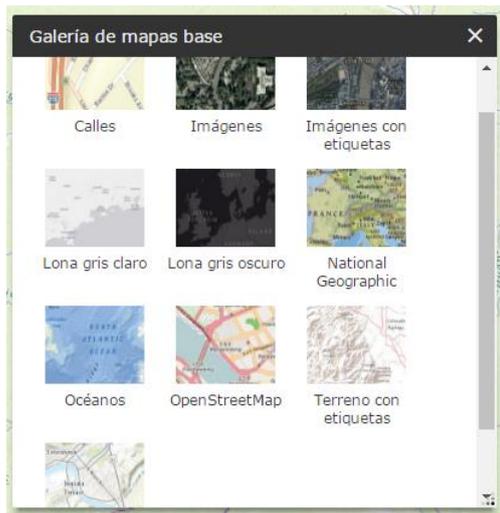
Botón “Listar Capas”, permite visualizar las capas que se encuentran en el Mapa, así como también permite habilitar o deshabilitar su visualización.



Botón “Leyenda”, visualiza la simbología de las capas en uso en el mapa.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Muestra un conjunto de Mapas Base para mostrar información ya sea de calles, topográfica, o con el fin de resaltar la información de las capas en consulta, según la necesidad del usuario.



El botón "Vista General", da una referencia espacial con menor detalle del área en consulta del Mapa.

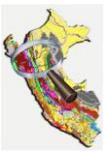
▪ Ver Mapa 3D

 Ver Mapa 3D

Al picar en el botón "Ver Mapa 3D".



Esta opción está pensada para los usuarios que deseen visualizar la información de las muestras de manera espacial en 3D. Es referencial pues permite visualizar a mayor detalle cada área donde se ha recolectado la muestra.

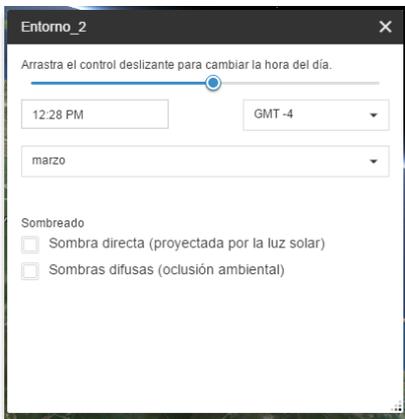


MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

- Algunas herramientas extra en “Ver Mapa 3D”.

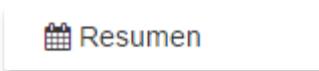


Botón “Listar Capas”, permite visualizar las capas que se encuentran en el Mapa 3D, así como también permite habilitar o deshabilitar la visualización de estas.

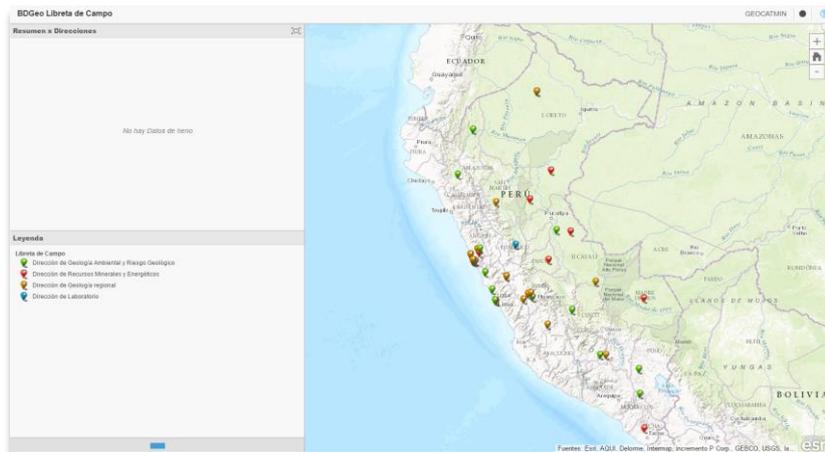


Botón “Luminosidad”, cambia el valor de la luminosidad del Mapa en 3D según el periodo (fecha) que se indique y según el sombreado.

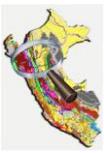
Resumen



Esta opción se configurará según el requerimiento del Director y/o Jefe de Proyecto..



Esta opción muestra información de estadística respecto al Módulo, puede ser por cantidad de muestras, tipos de muestras, u otros criterios.

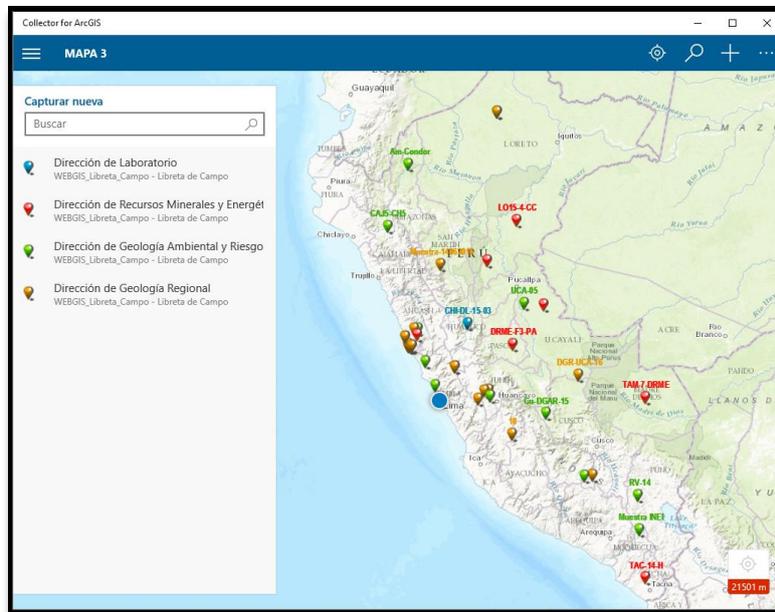
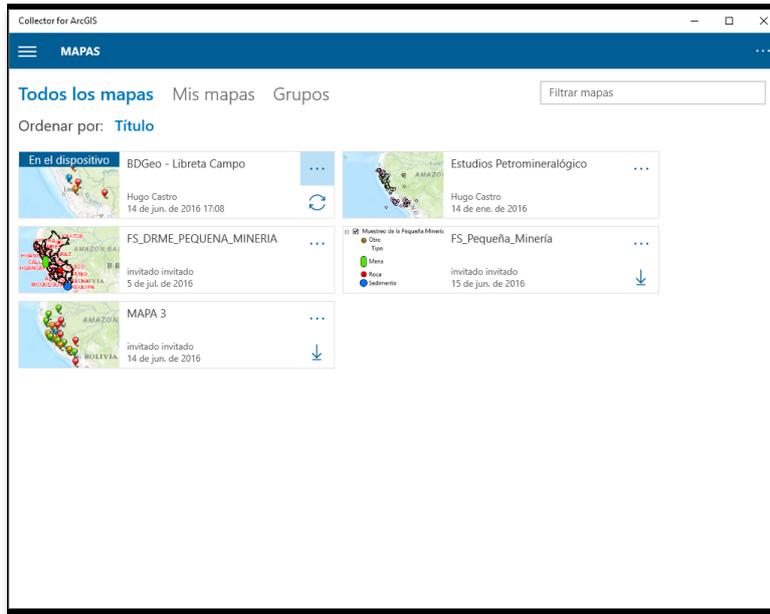


MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Uso del Aplicativo Móvil Collector Disponible para Android, IOs y Windows 10

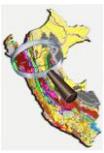
Registrar una Punto

Primero se debe identificar el Módulo, para este caso será: "Libreta de Campo". Y seguidamente picar dos veces sobre el Mapa este.



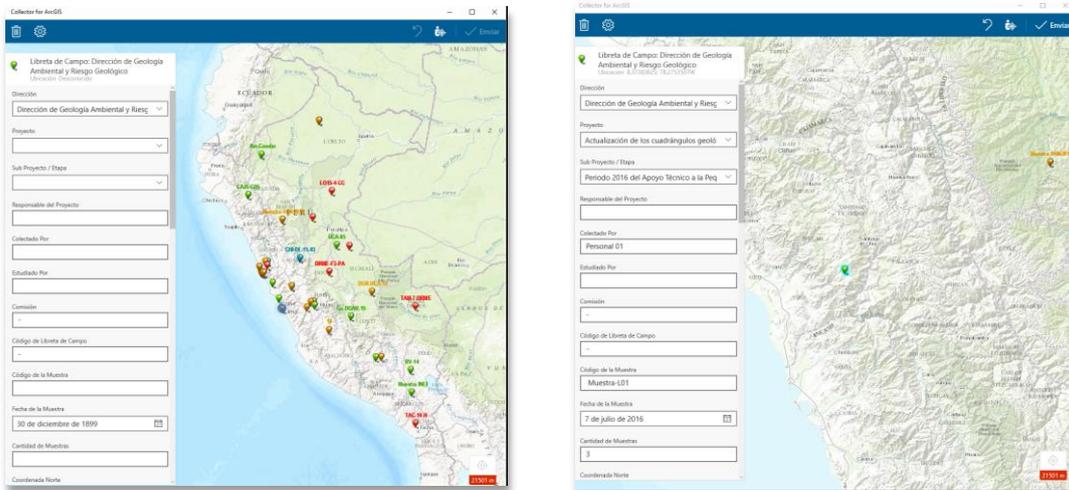
Picar en el Botón  para añadir un nuevo registro.

Y como en el Módulo la simbología está por Dirección, se debe seleccionar el punto de la muestra a que dirección pertenece.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Seguidamente se debe ingresar la información en los campos, tener en cuenta los campos requeridos.



Después de ingresar la información picar en la zona donde se desea ubicar el punto de recolección de la muestra.

Una vez que se ha terminado con el registro del punto, se debe picar en el botón



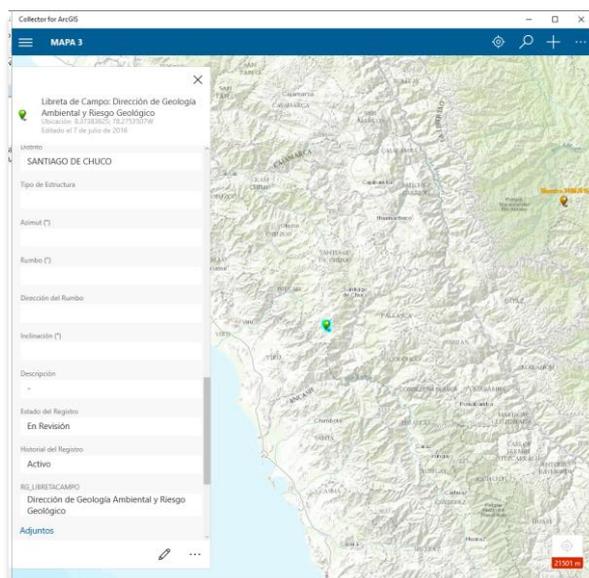
Mientras no se haya picado en la opción enviar se puede deshacer la inserción del

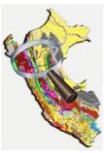


punto, picando en el botón

Editando en las Tablas Relacionadas

Después de registrar un punto, se puede editar las tablas relacionadas a este, para el caso del Módulo de Libreta de Capo, serán las tablas de Tipos de Rocas y Minerales.





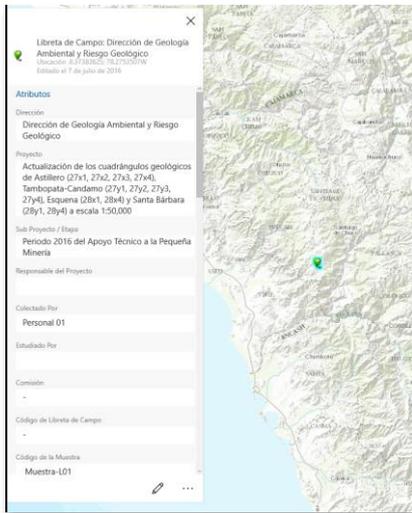
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Se debe desplazar a la parte final de los campos donde se podrá visualizar las tablas relacionadas, picando en la opción añadir se podrá agregar información referente a la tabla en consulta. El ingreso de información en estas tablas es similar al registro realizado previamente, obviando el paso de ubicar la posición.



Modificar un Registro

Para modificar un registro ya cargado basta con picar sobre el punto, y se observará su información, como se observa anteriormente, seguidamente picar en el



Picando en el Botón "Modificar", permite ir a la información registrada y poder editarla.



Pincando en este Botón permitirá acercarse como un Zoom al lugar de la muestra.

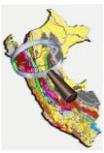
Tener en cuenta que el Código de Muestra es el valor de identificación del Registro, si es modificado, la información en las Tablas Relacionadas se perderá.

Enviar Información del Registro

Este caso se está haciendo uso del aplicativo para recolección off-line. Y ya se ingresaron los puntos.

Ir a la opción "Todos los mapas", y picar en la opción "Sincronizar".



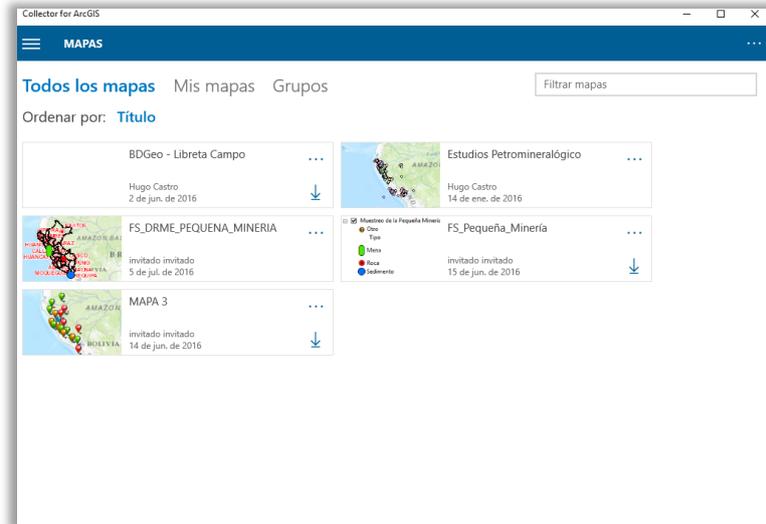


MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Descargar área de trabajo

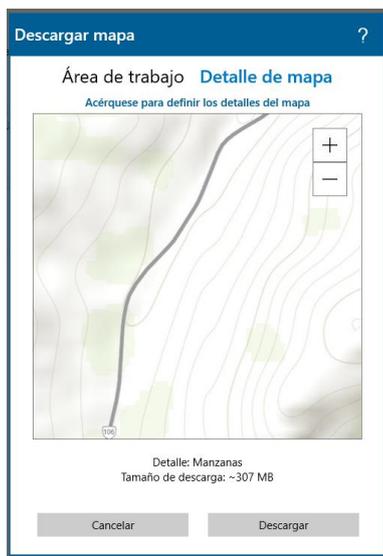
Como la mayoría de veces la recolección de datos se realiza en zonas de poca o nula señal de Internet es recomendable descargar el área de trabajo.

Este proceso se realiza en la ventana principal del Collector.

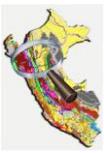


Picar en el botón de descarga 

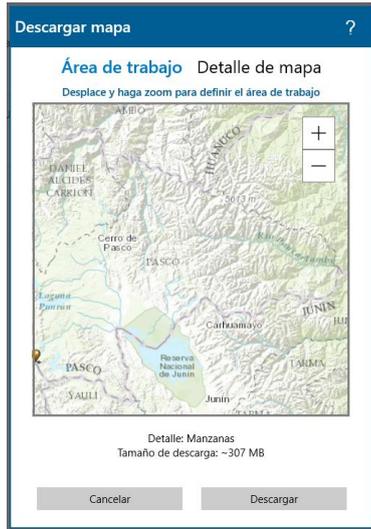
Se identifica el área de trabajo y luego el detalle del Mapa Base a descargar, tener cuenta que a mayor detalle del Mapa Base, mayor será el peso del archivo.



Primero se debe detallar el grado de detalle del mapa base a usar, el cual puede variar según la escala.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



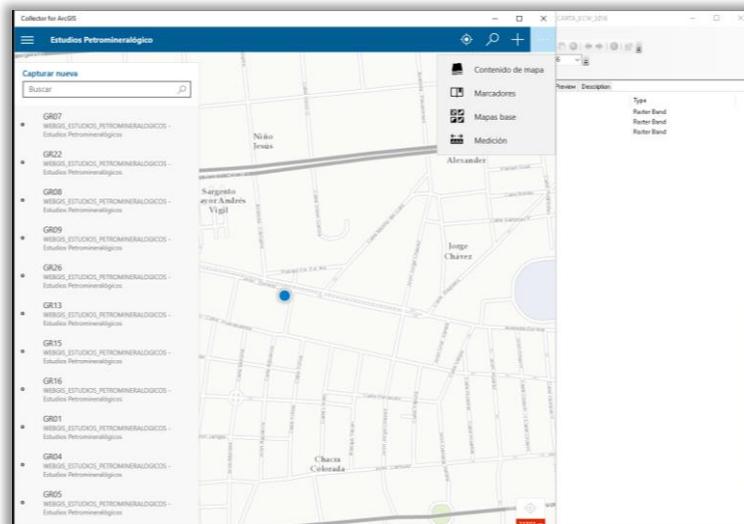
Y luego se determina el área de trabajo, es en esta ventana que se identifica el peso final del archivo a descargar. Pues el peso es en proporción al detalle (escala del mapa) y al tamaño del área de trabajo.

Finalmente para descargar el Mapa Base, picar en el botón

Descargar

Uso de Mapas Base

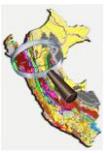
Para seleccionar un Mapa Base, se debe seguir la siguiente secuencia.



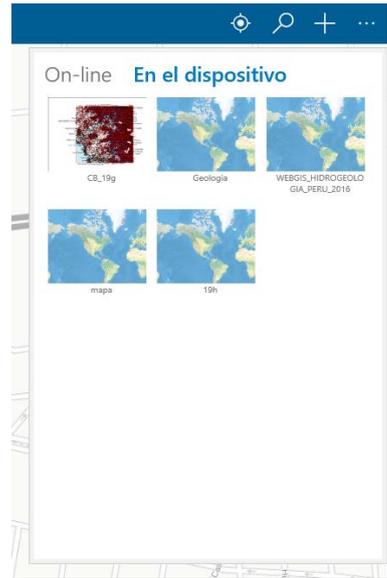
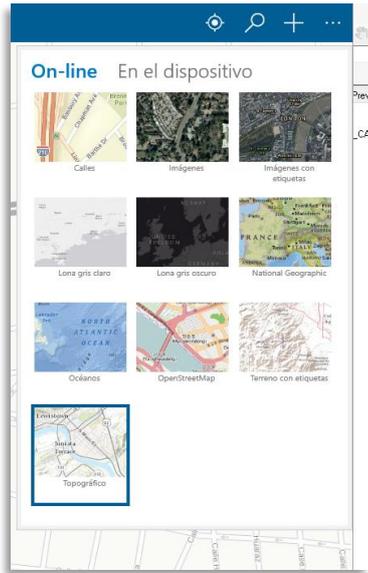
Picar en el Botón  y luego ir a la opción de Mapas Base

Mapas base

En esta sección se ofrecen dos opciones.



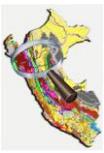
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Opción “On-Line”; son los Mapas Base propios del aplicativo de Collector, tal cual indica el nombre estos funcionan con conexión de Datos o Wifi.

Opción “En el dispositivo”; son los Mapas Base que han cargado en el dispositivo o se han descargado previamente, su uso principal es para colección de datos Off-Line.

Luego el registro de información es igual al mencionado en puntos atrás del presente capítulo.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

Elaboración de Mapas Bases para Collector

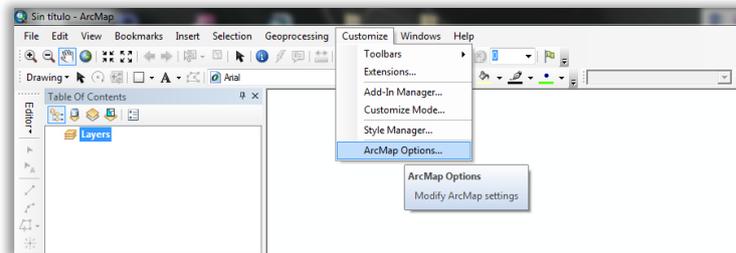
Los Mapas Base es usados por el aplicativo Collector de ESRI y tienen como fin servir de base cartográfica, geológica, topográfica, etc. y de apoyo para las zonas donde la conexión a internet suele ser débil o prácticamente nula.

Todo Mapa Base con el fin de ser usado en el aplicativo móvil ArcGIS Collector, se genera desde el ArcMap. Por ende se iniciará la explicación de creación de estos Mapas Base, desde el entorno ya abierto "ArcMap".

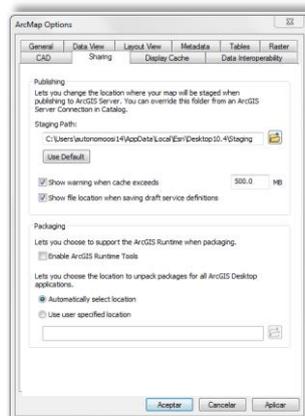
Pasos para generar nuestro Mapa Base para Collector

- **Primero: Configuración de ArcMap**

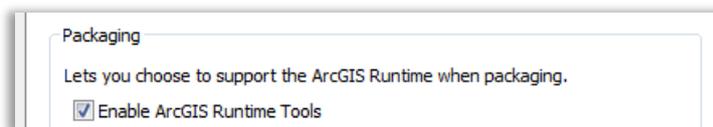
Una vez se haya iniciado el ArcMap. Se debe ir a opciones de ArcMap



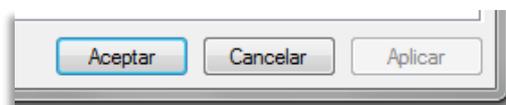
Seguidamente aparecerá el siguiente cuadro, donde se debe buscar la pestaña "Sharing" o "Compartir" para ArcMap en español.

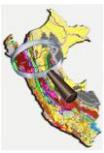


Y se deberá activar la opción "Enable ArcGIS Runtime Tools".



Luego dar clic en "Aplicar" y "Aceptar".

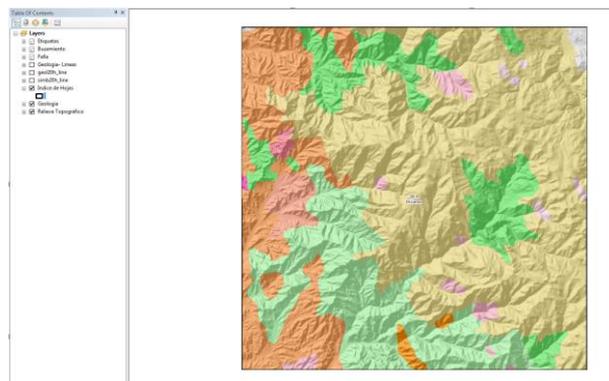
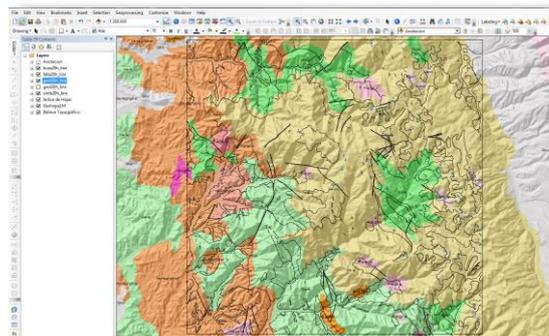
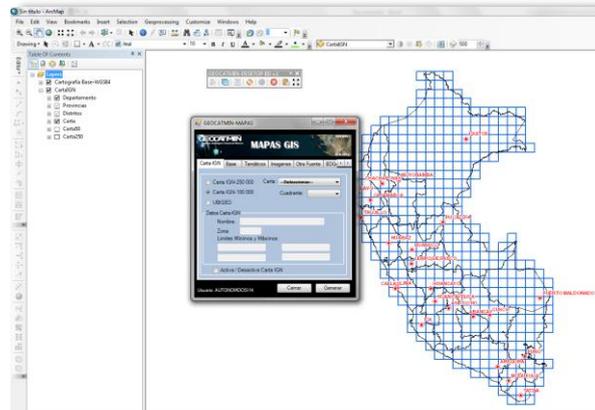




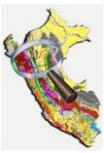
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

▪ Segundo: Adicionando Capas de Interés con el GEOCATMIN-DESKTOP

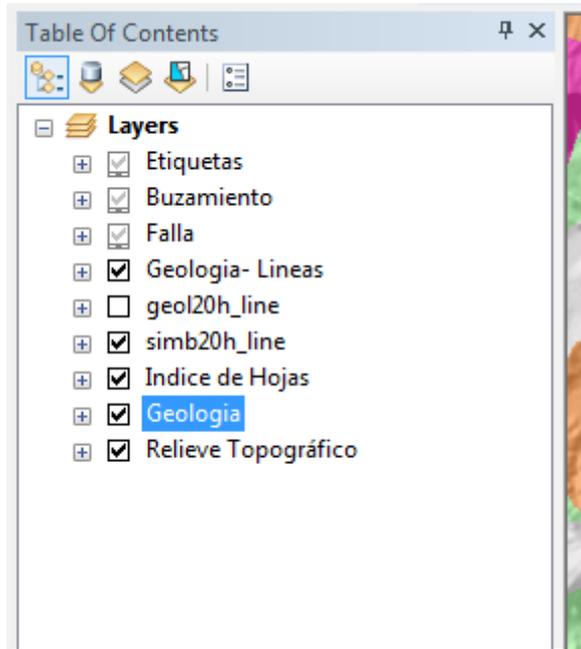
Con el aplicativo GEOCATMIN-DESKTOP ir adicionando las capas de interés hasta obtener la presentación del Mapa Base que se desea utilizar, no se entra en mayor detalle respecto al uso de este pues cuenta con su propio manual de uso.



Al Mapa Base que se genere también se le puede poner visibilidad de capas según escalas, esto lo podrá hacer con finalidad a criterio del usuario, la finalidad es de no recargar la capacidad de procesamiento gráfico del dispositivo a usar con los detalles como nombres.



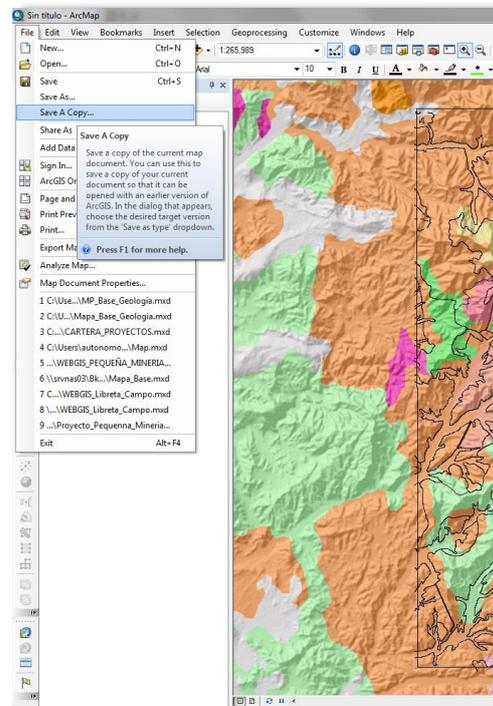
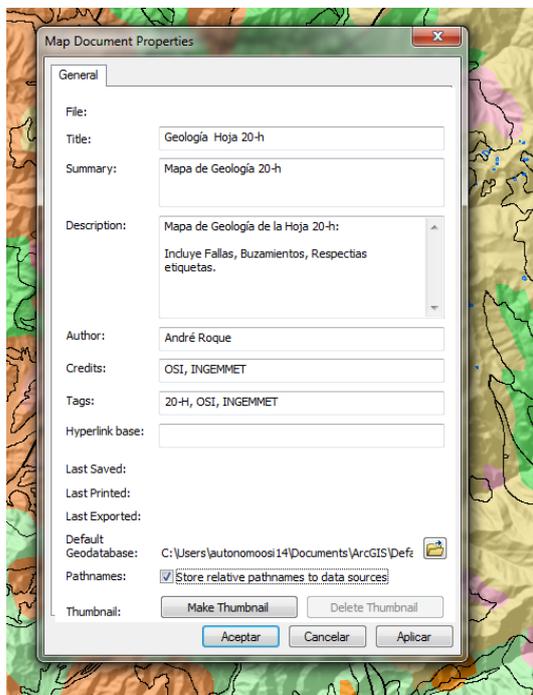
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



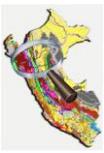
▪ Tercero: Generar Tile Package

Una vez generado y personalizado el Mapa Base según el interés del usuario, pasará a generar el Mapa Base como un Tile Package.

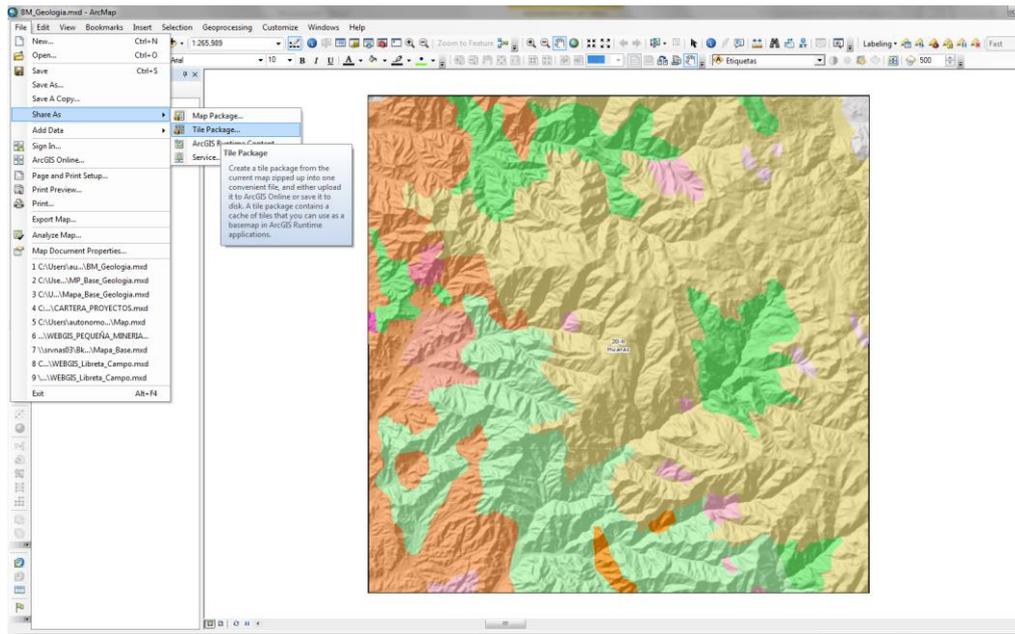
Sin embargo previamente a esto se deberá guardar el proyecto de ArcMap (.MXD), describiendo las características del documento.



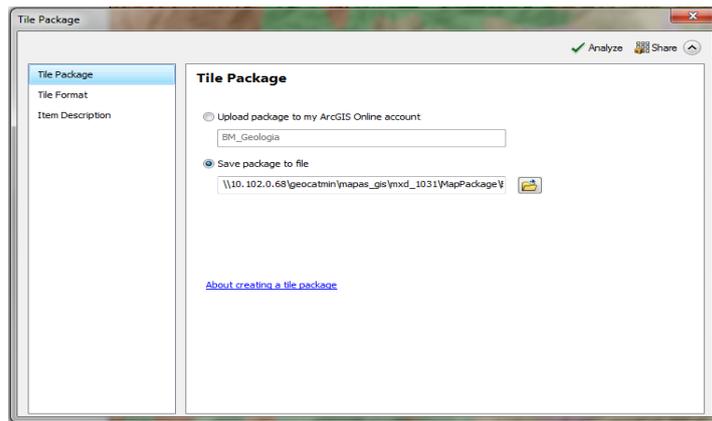
Es necesario realizar estos pasos, con la finalidad de evitar errores al momento de procesar el Mapa Base como un Tile Package.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Seguidamente aparecerá el siguiente cuadro:



En el presente cuadro, con el botón:

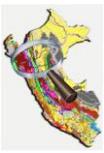


Se debe seleccionar la ruta donde se desea guardará el archivo de salida, especificando también su nombre, el cual tiene como extensión “.tpk”

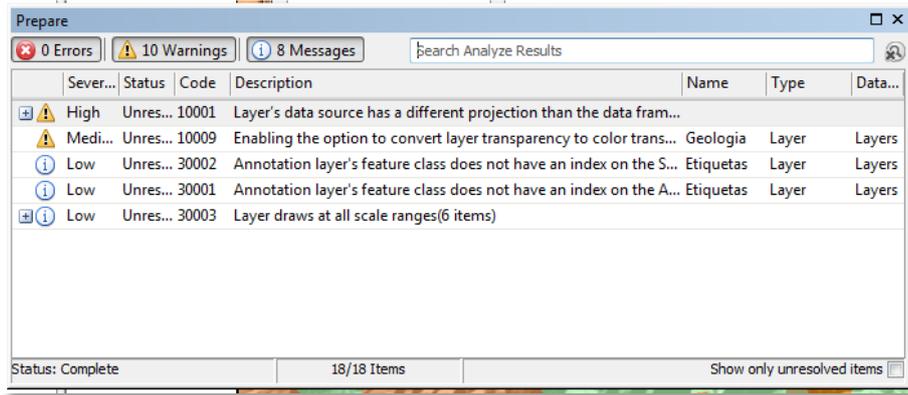


Es para poder identificar, algún error adicional y solucionarlo; sin embargo si se ha seguido los pasos de manera adecuada no generará errores mayores a una observación debido a la compatibilidad de coordenadas u observaciones por el tipo de layers, las cuales no precisamente imposibilitan la generación de estos Mapas Mase.

Este cuadro nos indica los errores y las observaciones.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

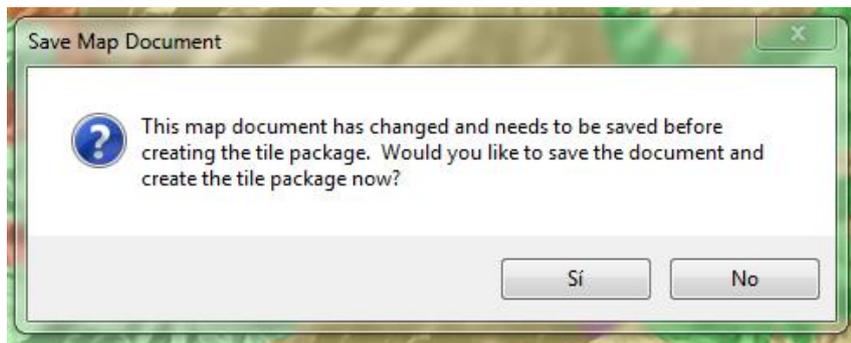


“Cuando arroja algún error este debe ser solucionado pues este imposibilitará la generación del Mapa Base como un Tile Package”



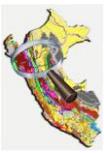
Permite generar el Mapa Base como un archivo Tile Package “.tpk”, finalmente será este archivo el cual se copie y guarde en el dispositivo móvil.

Cuando se cliquee en “Share” para generar el Tile Package, aparecerá el siguiente cuadro.

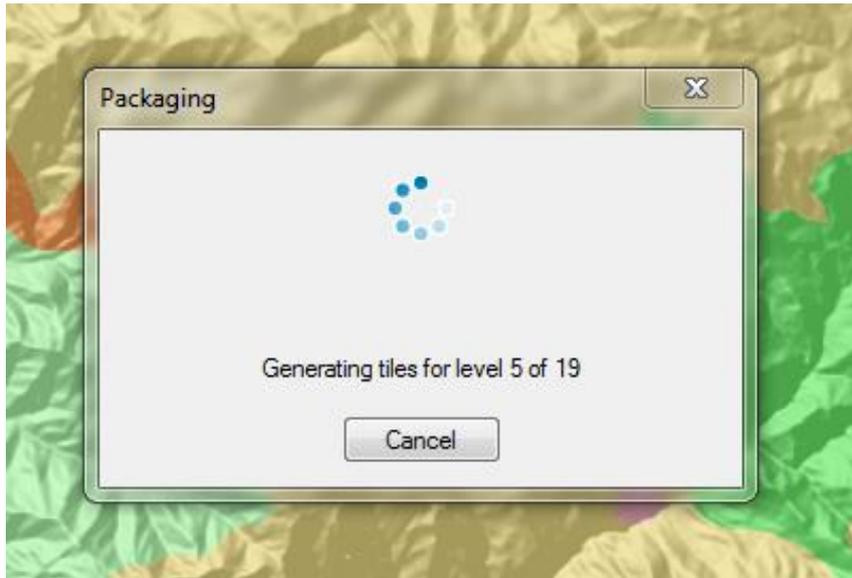


Dar clic en “Aplicar” y luego “Aceptar” para mandar la sentencia al ArcMap para que inicie con la generación de Mapa Base como un Tile Package.

Seguido aparecerá el siguiente mensaje, el cual nos indica que se está generando el Tile Package.

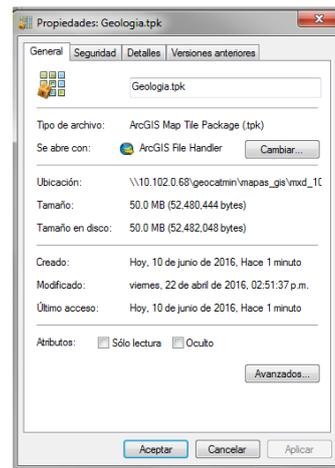
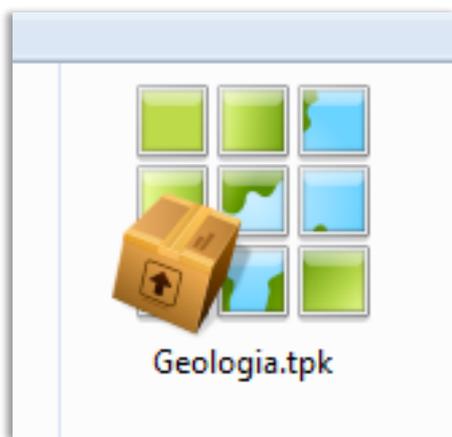


MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



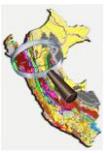
▪ Cuarto: Revisando

Una vez creado el archivo que usaremos como Mapa Base, Tile Package, se debe verificar el peso del archivo para corroborar si nuestro dispositivo podrá almacenarlo.



Para luego cargar el Mapa Base al dispositivo móvil.

Este archivo generado es denominado "Tile Package" (de extensión: ".tpk").



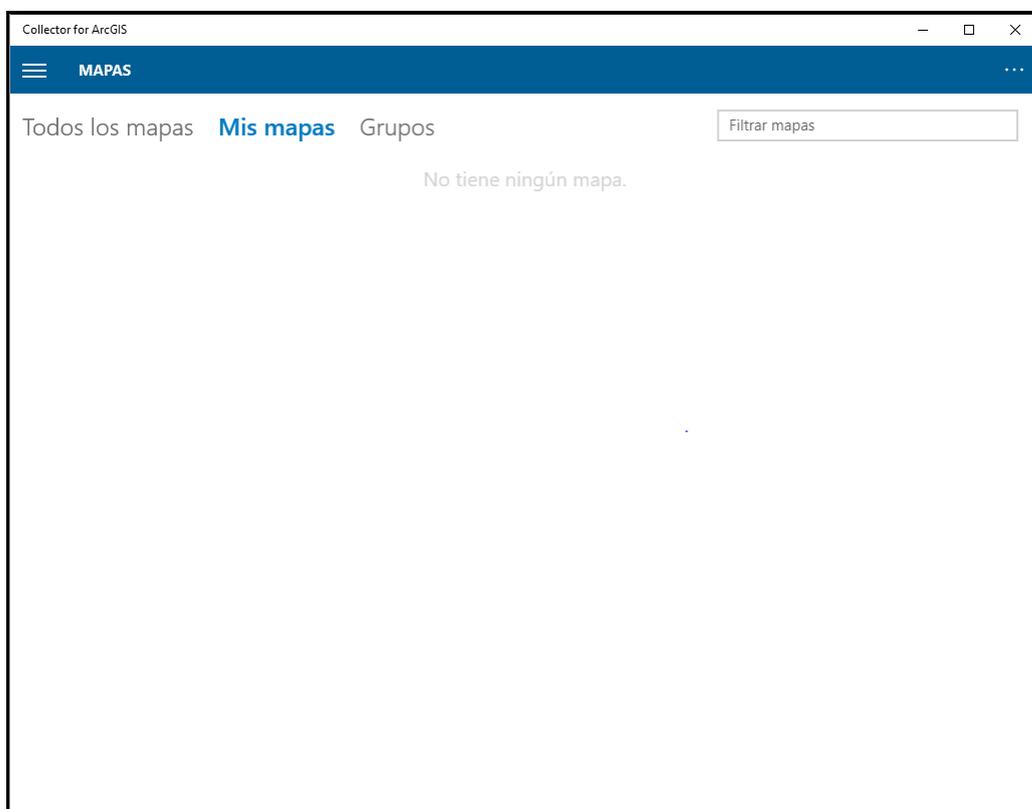
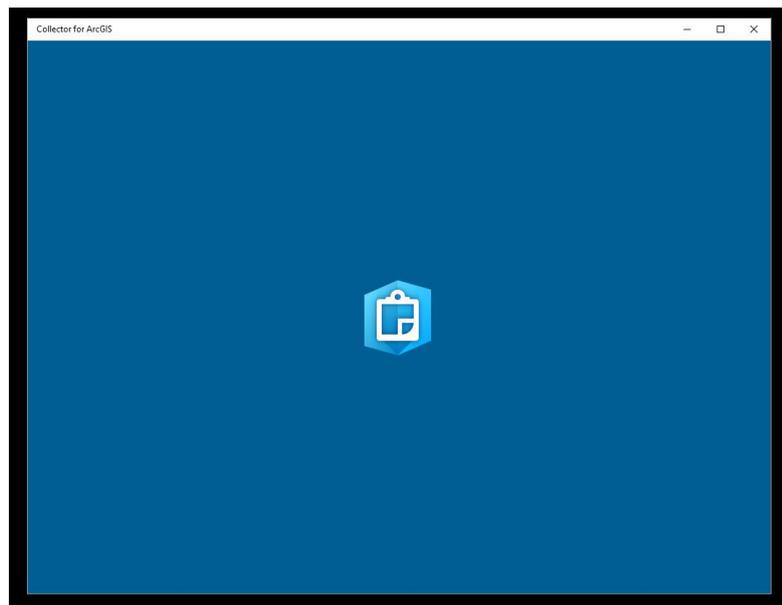
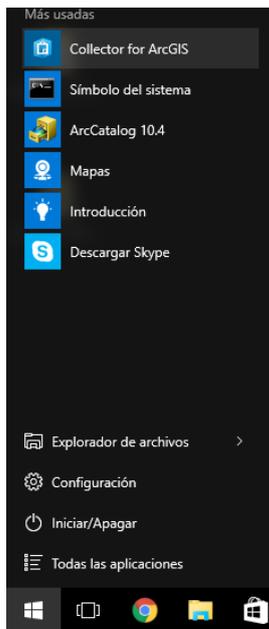
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

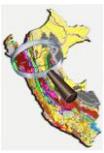
Copiando el Tile Package al Dispositivo Móvil

▪ Dispositivo con Windows 10

Esta sección es para orientar la carga del archivo Tile Package a los dispositivos que cuenten con sistema Windows 10.

Primero se debe abrir el aplicativo de ESRI, ArcGIS Collector.

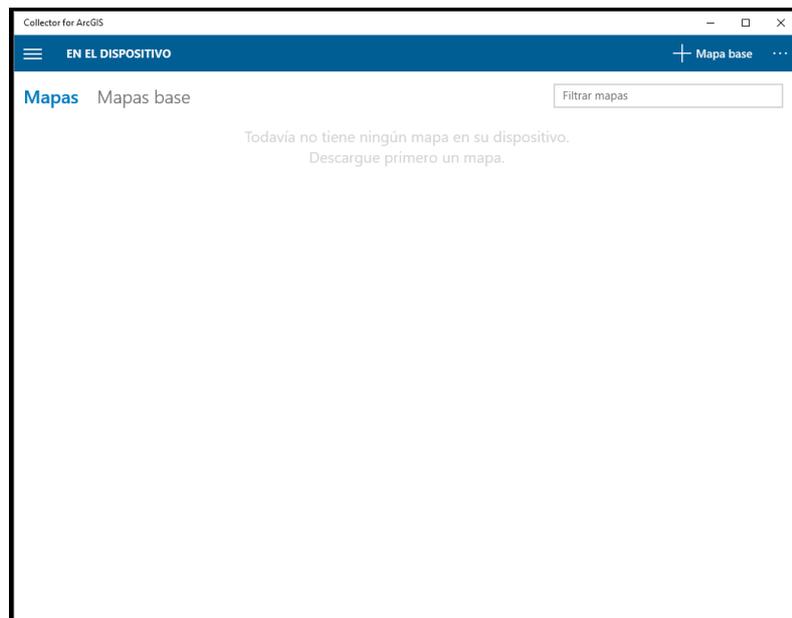
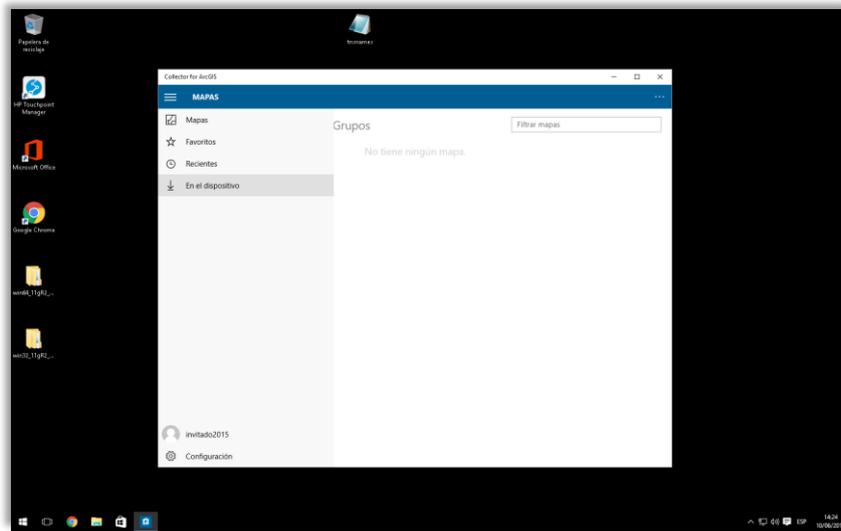




MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

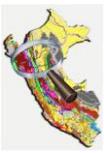


Seguidamente dar clic en el ícono  y dar clic en la opción "**En el Dispositivo**".

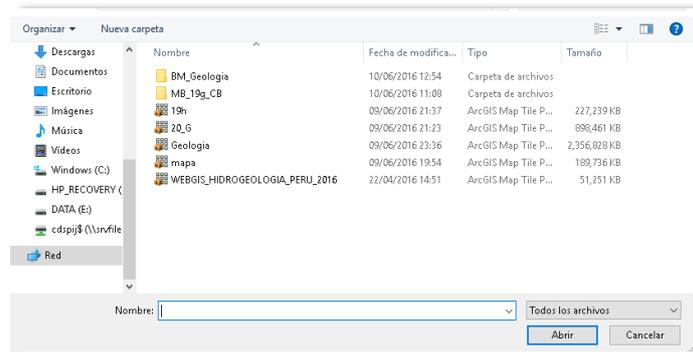


Y luego dar clic en la opción .

Esta opción abrirá la siguiente ventana en la cual se podrá ubicar el archivo creado (.tpk), donde se almacenó, con el fin de poderlo agregar como el nuevo mapa base a usar.



MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO



Una vez ubicado el archivo, este deberá ser cargado en el dispositivo móvil.

▪ Dispositivo con IOS

Para copiarlo en un dispositivo IOS sea iPhone o iPad.

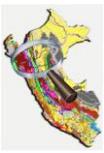
Se debe comenzar por conectar el dispositivo iOS a la computadora y esperar a que sea reconocido por iTunes. Una vez conectado, iTunes lo desea, puede hacer copias de seguridad de su dispositivo e incluso tal vez le permite borrar el contenido y luego sincronización. Si este proceso se inicia, puede detenerlo pues no es necesario establecer una relación de sincronización entre el dispositivo iOS y su ordenador portátil para copiar mapas base a ellos.

Esto ocurre normalmente cuando el dispositivo no se ha conectado a iTunes antes.

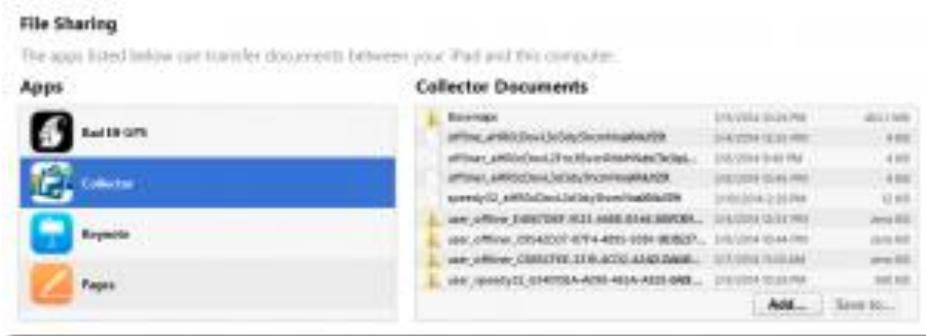
Cuando está conectado a iTunes, haga clic en el iPad (o iPhone) y para visualizar el contenido del dispositivo y haga clic en aplicaciones para que pueda localizar la aplicación del colector.



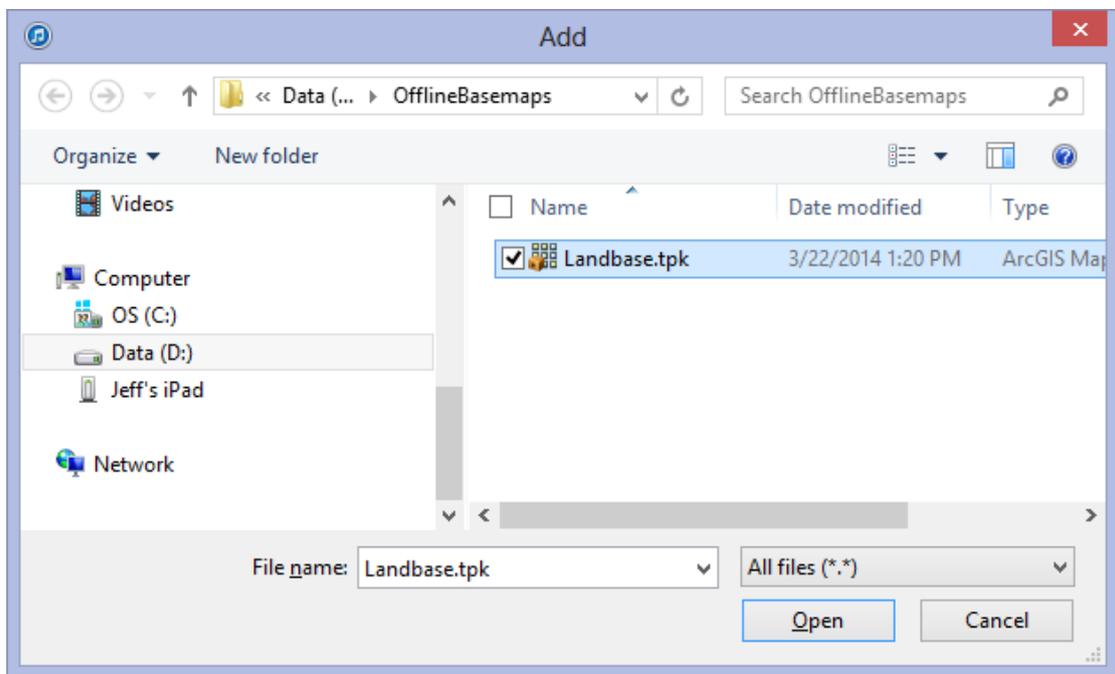
Seguidamente se verá una lista de las aplicaciones que se encuentran en el dispositivo, sin embargo se tendrá que desplazar hacia el final de la página entera donde se verá una sección titulada "Uso compartido de archivos". Es aquí donde se podrá ver las aplicaciones que pueden transferir contenido entre el dispositivo y el ordenador. Al seleccionar Collector, de la lista, aparecerá el contenido existente que se almacena en el dispositivo.



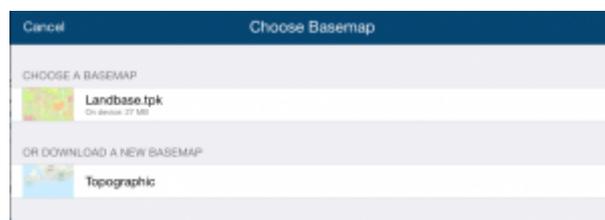
MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

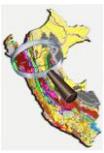


Con el Collector seleccionado, hacer clic en el botón “Add...” para agregar el archivo del mapa base (.tpk) que se ha creado, en el iPad, o puede arrastrar y soltar en el espacio de Documentos Collector.



Tan pronto como se haya agregado el archivo de Mapa Base en el dispositivo, en iTunes se iniciará el proceso de copia. Cuando se haya completado, ya se podrá desconectar el dispositivo iOS y empezar a usar el mapa base.





MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO

▪ Dispositivo con Android

En esta sección se mostrará cómo se puede copiar los archivos Tile Package (.tpk) para un teléfono o tableta Android.

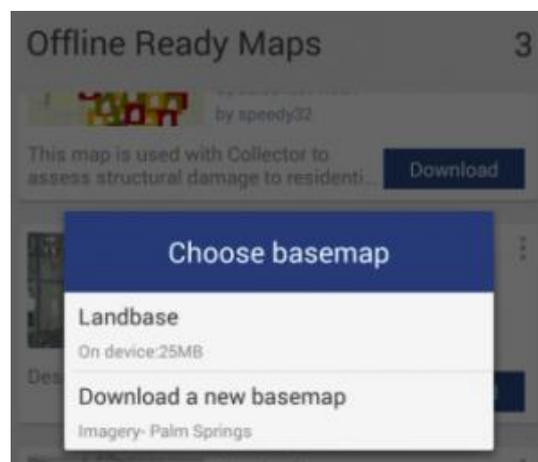
Para empezar se deberá comprobar la conexión del dispositivo Android al ordenador, y seguidamente se deberá abrir el explorador de archivos para navegar a una carpeta titulada "ArcGIS_Collector" que se encuentra en el interior del almacenamiento interno del dispositivo.

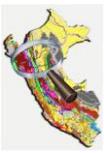


A partir de aquí, el procedimiento es tan simple como copiar o arrastrar y soltar el archivo .tpk directamente en la carpeta "ArcGIS_Collector". Hay subcarpetas que almacenan el contenido sin conexión, pero sólo se debe asegurar de dejar el Mapa Base directamente en esta carpeta de todas formas. La aplicación del colector se moverá en el lugar correcto.



Seguidamente al iniciar la aplicación del Collector y toca el botón de descarga en un mapa, aparecerá una ventana que preguntará si se desea utilizar el mapa base copiado, en el dispositivo o descargar un nuevo mapa base.





MÓDULO: LIBRETA DE CAMPO