



CCRR
Comisión Colombiana de
Recursos y Reservas Minerales

PROYECTO GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EXPLORACIÓN DE ESMERALDAS GBPEC



www.ccrr.com.co



@CCRR_Colombia



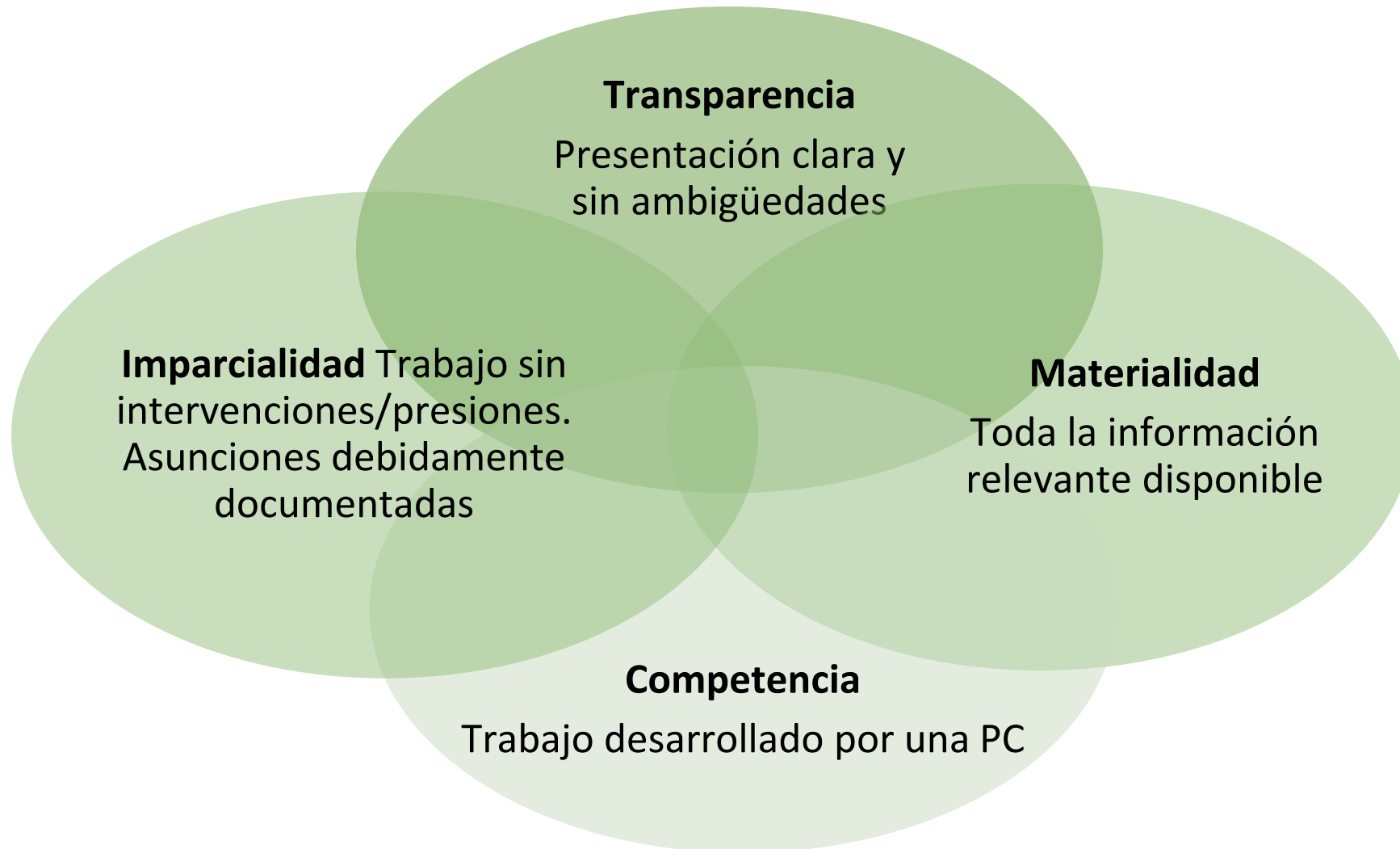
Comisión Colombiana de Recursos
y Reservas Minerales - CCRR

La CCRR es una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) inscrita en la CCB el 16.03.2018, la cual actúa como la Organización Nacional de Reportes Públicos en Colombia (ONR) (NRO en Inglés) ante el *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* - **CRIRSCO**.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

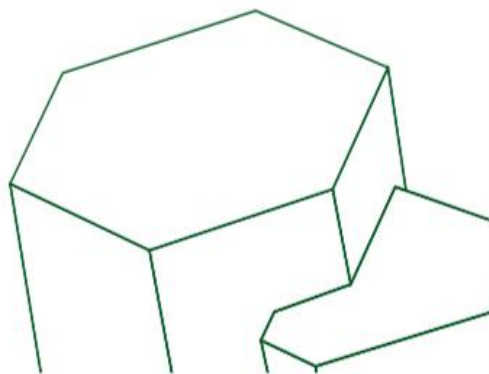


CCRR
Comisión Colombiana de
Recursos y Reservas Minerales



- Esta guía se encuentra enfocada en el desarrollo de buenas prácticas entorno a la exploración, estimación de recursos y de reservas en la minería de esmeraldas colombianas.
- La guía entiende la transformación que ha venido desarrollando el sector en el paso de una minería de tipo artesanal a una industria organizada.
- La Guía de Buenas Practicas (GBP) pretende orientar al profesional en las diferentes etapas de los proyectos mineros, enmarcada en las particulares del sector esmeraldífero, haciendo énfasis en la importancia de las metodologías, la secuencialidad de los procesos, los alcances y dificultades de los distintos métodos técnicos, de manera que el explorador pueda contemplar distintas opciones y aportar en las futuras versiones de este documento.

¿QUÉ HACER?



ESTÁNDAR COLOMBIANO PARA
EL REPORTE PÚBLICO DE
RESULTADOS DE EXPLORACIÓN,
RECURSOS Y RESERVAS
MINERALES -ECRR-
2018



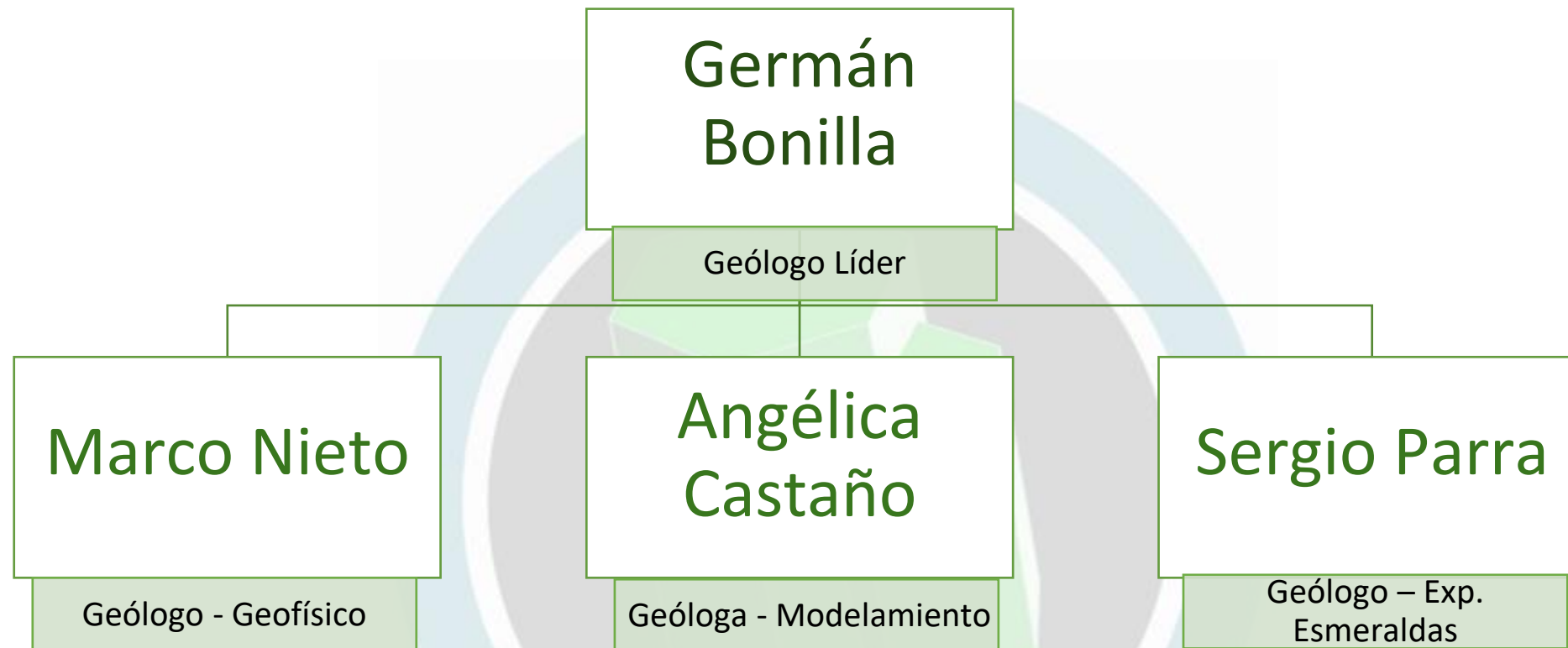
¿CÓMO HACERLO?

G.B.P.E.C

- Particularidades del sector esmeraldífero
- Enfoque técnico e industrial
- Retos económicos, políticos, ambientales y sociales.

CONCEPTOS TENIDOS EN CUENTA

- Alto riesgo asociado a la explotación de la Esmeralda.
- Proceso de transformación que ha venido desarrollando el sector en el paso de una minería de tipo artesanal a una industria organizada.
- Orientación al profesional en las diferentes etapas de los proyectos mineros.
- Énfasis en la importancia de las **metodologías**, la **secuencialidad de los procesos**, los alcances y dificultades de los distintos métodos técnicos.



Incluir los demás actores, FEDESMERALDAS, ANM - amplia participación de todas las partes (institucionalidad)

Objetivo del reporte

- Descripción del proyecto
- Geología
- Verificación de la información

Técnicas de muestreo

- Tipos de Muestreos
- Técnicas de perforación
- Verificación de Resultados

Reporte de resultados de exploración

- Métodos de Agregación de Información
- Balance de Reporte

Estimación y reporte de recursos minerales

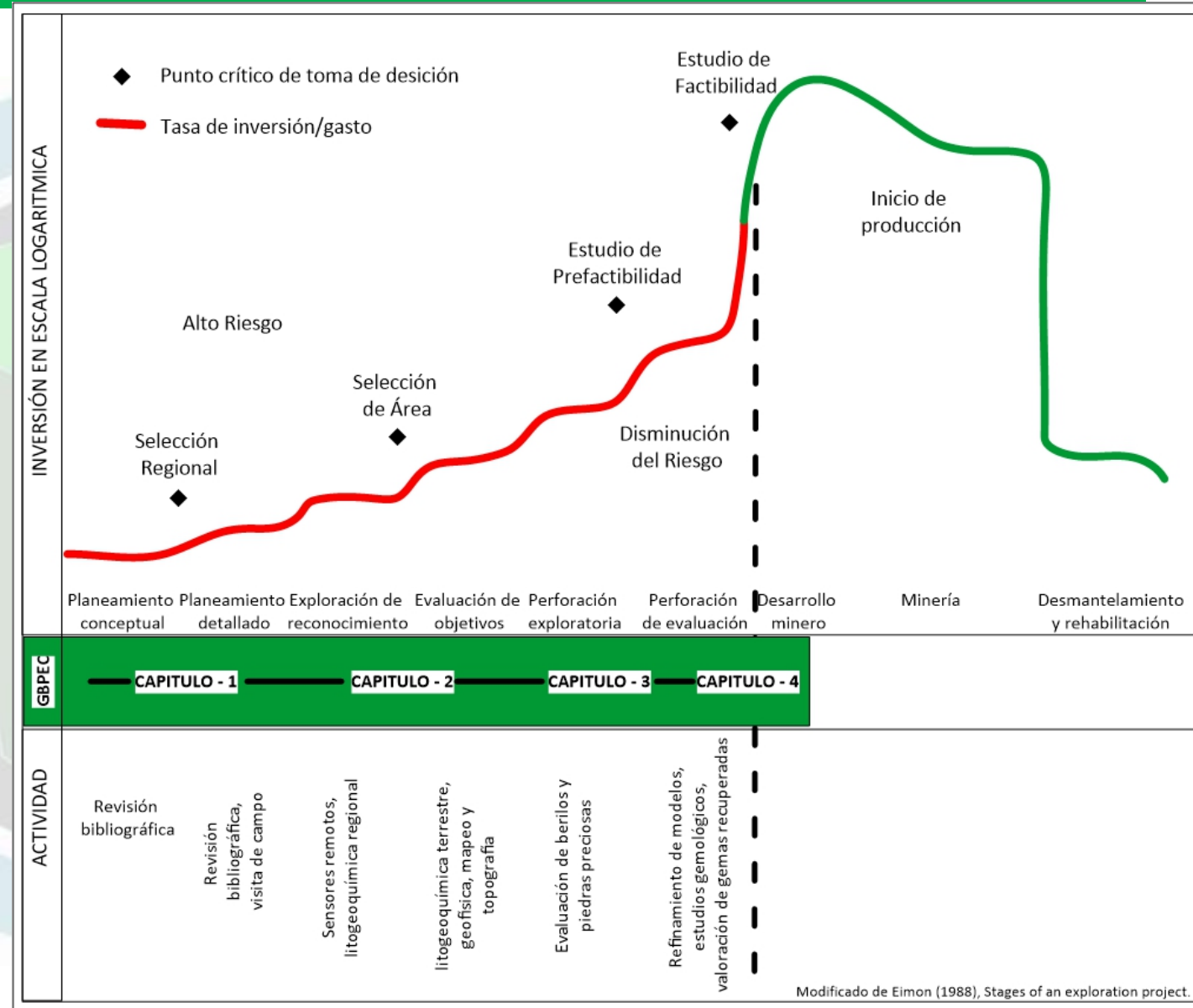
- Interpretación geológica
- Técnicas de estimación y modelamiento
- Estimación del recurso mineral para conversión a reserva mineral a través de los factores modificadores

PRINCIPIO



CCRR
Comisión Colombiana de
Recursos y Reservas Minerales

- **Secuencialidad** en los procesos, siguiendo **controles de calidad** y la importancia en la toma de decisiones del proyecto.
- A través de la **metodología** y su **documentación** en cada proceso, contar con herramientas para la búsqueda de nuevos yacimientos.
- Adquirir conocimiento entorno al **potencial real (recursos)** del sector de las esmeraldas.
- Fortalecimiento **estratégico** del sector.



SECUENCIALIDAD DE PROCESOS - EJEMPLO ESTIMACIÓN DE R_yR



QUÉ HACE EL ECRR (1)

- Promueve las **mejores prácticas** en el sector minero.
- Establece un **lenguaje común**.
- Establece **conceptos globales y entendibles** por personal no técnico.

Banca/Finanzas/Gobiernos

- Posibilita la **comparación de** Transacciones/Proyectos/Empresas Mineras en un ambiente global.



QUÉ HACE EL ECRR (2)

- Genera **bases para la valoración de Propiedades Mineras** (*Due Diligences*, Estudios de Factibilidad).
- Guía para **Personas Competentes (PC)**.
- Provee **bases para la auto-regulación**.
- Ayuda en el monitoreo y **control de información**.
- Facilita la mitigación de **riesgos**.



QUÉ NO HACE EL ECRR

- No regula la manera como una Persona Competente (PC) estima Recursos Minerales y Reservas Minerales.
- No regula el modo en que las compañías de exploración y mineras clasifican o reportan los Recursos y las Reservas Minerales con propósitos internos.
- No regula la valoración de un activo mineral ni la metodología que será usada para convertir un Recurso Mineral en una Reserva Mineral.
- No incluye aspectos disciplinarios para compañías o individuos por violaciones al ECRR; las faltas disciplinarias de las PC las maneja la CCRR, los Consejos Profesionales y/o las Asociaciones Profesionales a las que pertenezcan.

QUÉ HACE LA GBPEC? (1)

- Promueve las **mejores prácticas** en las actividades de exploración y estimación de recursos y reservas para el sector esmeraldífero.
- Establece un **lenguaje común**.
- Sugiere procedimientos relevantes dentro del desarrollo de los proyectos mineros.
- Promueve la **generación de estrategias** comunes para el sector esmeraldífero.

QUÉ HACE LA GBPEC? (2)

- Genera **bases para la valoración de Propiedades Mineras** (*Due Diligences*, Estudios de Factibilidad).
- Sirve de guía para **Personas Competentes** (PC) y demás profesionales relacionados con el sector esmeraldífero para realizar trabajos de alta calidad de manera consistente.
- Provee bases para la mejora continua en los procesos de exploración, estimación de recursos y reservas.
- Ayuda en el monitoreo y **control de información**.
- Facilita la **mitigación de riesgos**.
- Busca apoyar una **Orientación Estratégica de la Inversión Minera**

ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE LA INVERSIÓN MINERA

	PERFORACIÓN EXPLORATORIA	TÚNEL DE TRABAJO CONVENCIONAL
DISTANCIA	1000 metros	1000 metros
PRECIO	\$500.000 COP/metro = \$500'000.000 COP	\$6'000.000COP/metro= \$6000'000.000 COP
TIEMPO	3-6 MESES	> 3 AÑOS

Fuente: CDTEC (2020)

QUÉ **NO** HACE LA GBPEC?

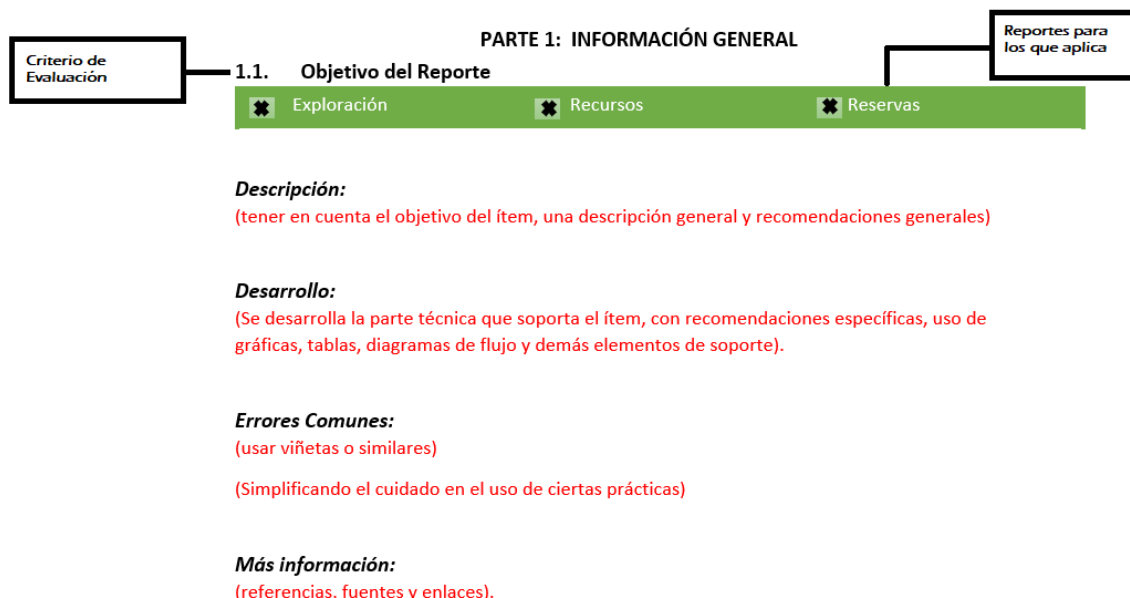
- Ordenar metodologías para realizar una exploración.
- Regular los procesos mineros de las empresas.
- Obliga a seguir protocolos.
- Entrega métodos para hacer estimaciones de recursos o reservas.
- Evita la implementación de nuevas metodologías o tecnologías propias de las compañías.

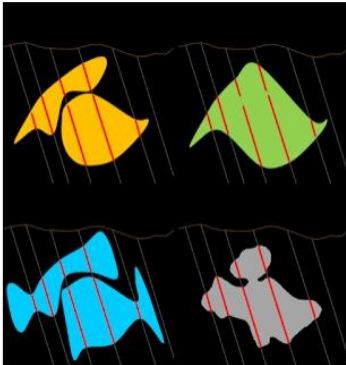
MATRIZ DOFA GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS

	POSITIVOS	NEGATIVOS
INTERNOS	FORTALEZAS: • Reconocimiento Mundial de la Esmeralda Colombiana.	DEBILIDADES: • Incertidumbre en la geometría y continuidad de un depósito de esmeralda. • No hay consenso técnico en cuanto a la metodología de exploración.
EXTERNOS	OPORTUNIDADES: • Ser referencia para metodologías mineras en piedras preciosas. • Disminuir incertidumbre. • Otras aplicaciones y subproductos que den valor agregado a los yacimientos. • Orientación Estratégica en las inversiones. • Aumentar la efectividad en la administración del presupuesto en los proyectos.	AMENAZAS: • Desconocer el potencial de esmeraldas en el país. • Ausencia de proyectos mineros sostenibles a largo plazo.

¿CÓMO FUNCIONA LA GBPEC?

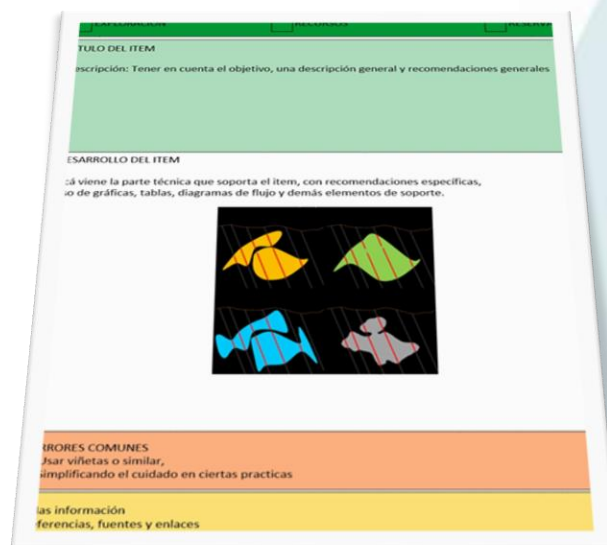
- Inicia indicando las etapas de aplicación dentro del desarrollo del proyecto.
- Describe el ítem que está relacionado con las actividades expuestas en la tabla 1 del ECRR.
- Desarrolla el ítem de manera general, dando una serie de **recomendaciones**, enfocado en información de importancia.
- Contempla los errores más comunes asociados a cada una de las actividades.
- Relaciona fuentes de información y consulta donde profundizar acerca del tema.



EXPLORACIÓN	RECURSOS	RESERVAS
TÍTULO DEL ÍTEM Descripción: Tener en cuenta el objetivo, una descripción general y recomendaciones generales		
DESARROLLO DEL ÍTEM Acá viene la parte técnica que soporta el ítem, con recomendaciones específicas, uso de gráficas, tablas, diagramas de flujo y demás elementos de soporte.		
		
ERRORES COMUNES *Usar viñetas o similar, *Simplificando el cuidado en ciertas practicas		
Mas información referencias, fuentes y enlaces		



¿CÓMO SE ELABORA LA GBPEC?

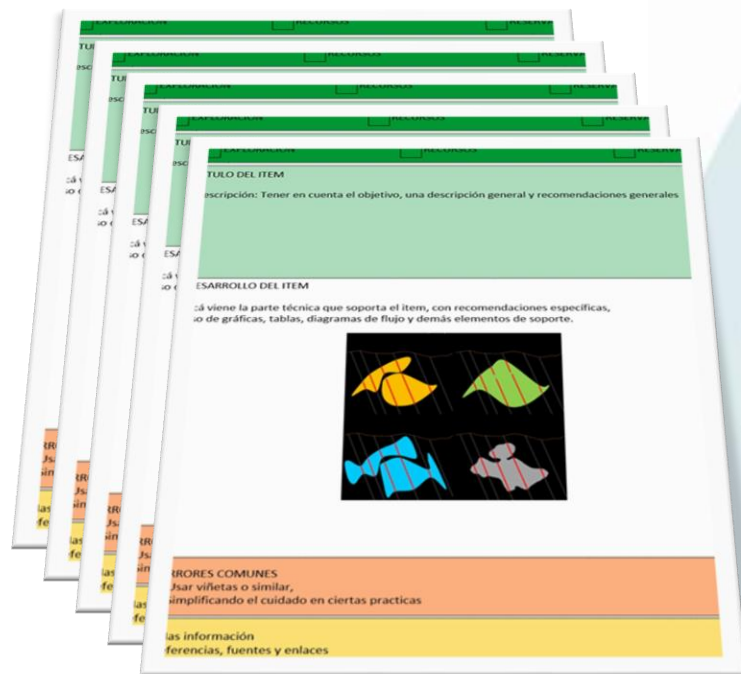


Evaluación de las Temáticas, Determinación de la Estructura

Mesas Técnicas con PCs, Empresas y Gremios

Desarrollo de la temática y Sesiones de Seguimiento

¿QUE SIGUE?



Poner en práctica procedimientos y metodologías

Documentación de actividades exploratorias y cualquier actividad técnica relevante

Seguimiento y discusión con gremios y compañías que permitan la actualización de futuras Guías