

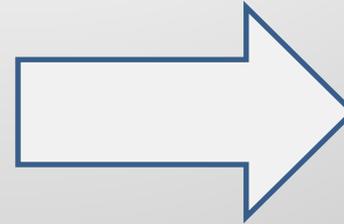


**CARRIZAL MINING S.A. DE C.V.**

**Modelo de negocio**

# ANTECEDENTES 2008

*La última década en México la minería se ha visto "atrapada" en distintos escenarios:*



*Escases de capital humano.*

*Abandono y cierre de operaciones mineras .*

*Entorno laboral complicado.*

*Capital y operación extranjera que no ha generado.*

*Épocas de crisis generación de oportunidades.*





# QUE TENIAMOS?

*Infraestructura*

*Mano de obra y talento*

**Mineral marginal**

*Conocimiento*

*Respeto y Confianza*



# QUE TENÍAMOS QUE HACER?

## *Inversión Financiera*

*Inyección de capital por financiamiento con garantías de inversión.*

*Valor de producción y su comercialización a grupo interesado.*

*Generar el flujo de efectivo para garantizar la óptima operación de la unidad.*

*Iniciar la operación y negociar la opción de compra*



*Estructura de Gobierno →  
Consejo de administración y  
governabilidad*

*Académicos  
sobresalientes  
en distintas  
disciplinas.*

*Especialistas  
en la industria.*

*Socios de negocio.*

# CARRIZAL MINING S.A. DE C.V.



## PRESENTE Y FUTURO DE LA OPERACIÓN DEL NEGOCIO



Julio 2012

## **MISION Y VISION**

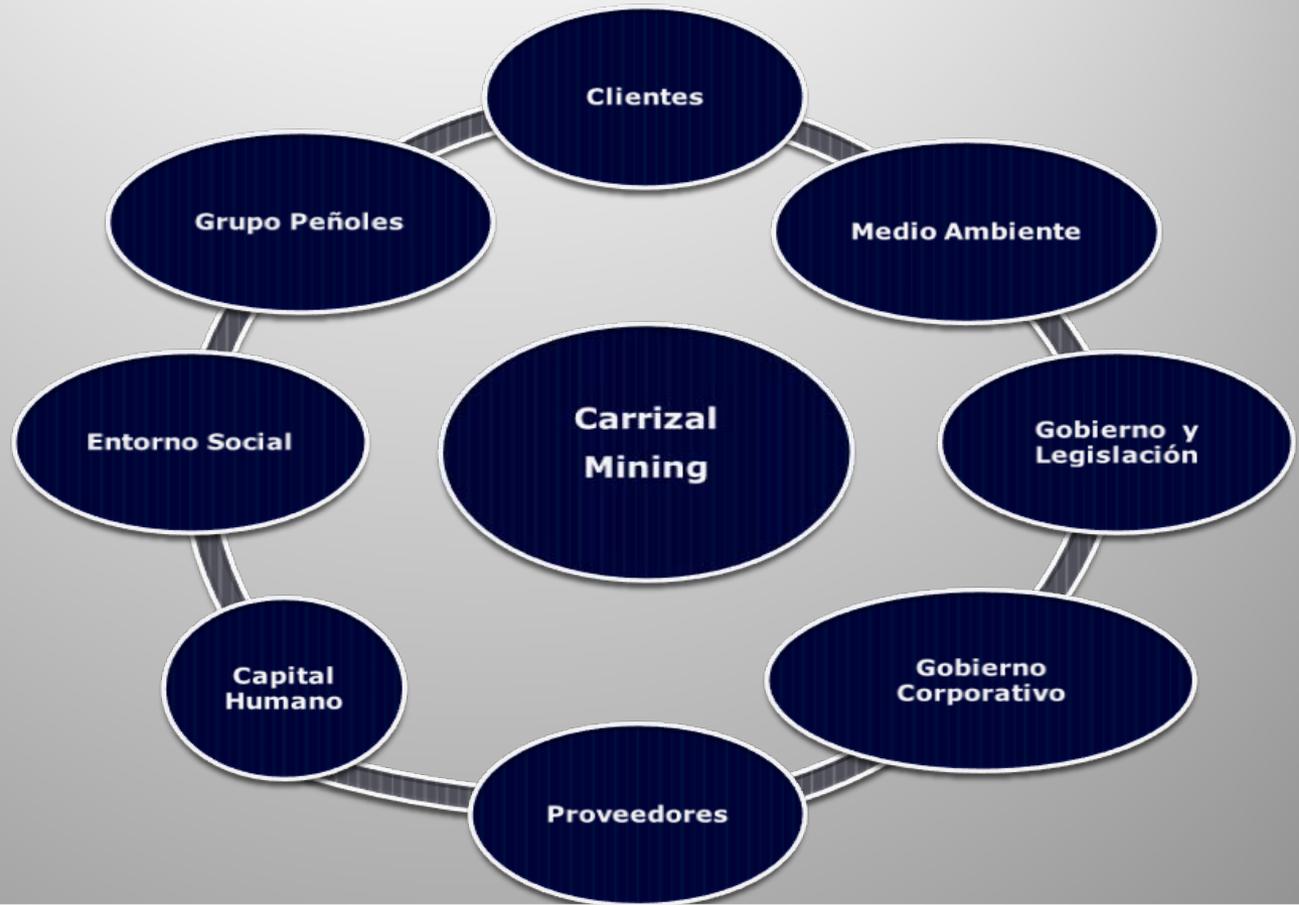
### **MISION**

**Generar bien económico y cumplir con el código de ética y trascendencia en los negocios y su contribución a la sociedad.**

### **VISION**

**Ser una referencia de industria y caso de estudio por su contribución al desarrollo social, formación de líderes en la industria y su entorno, contribución a las mejores prácticas de operación, innovación, creatividad y nivel de excelencia integral de negocio.**

## MODELO DE NEGOCIO





# IMPACTO ECONÓMICO ACTUAL



## GENERACIÓN DE EMPLEOS

• PERSONAL	390 MINA, PLANTA Y MTTO
• EMPLEADOS	23
• TÉCNICOS	43
• OTROS	17 ACARREO MINA MONTE 60 ACARREO MINA CARRIZAL 25 TRANSPORTE DE CONCENTRADO 6 RENTA DE MAQUINARIA
<b>TOTAL</b>	<b>564 EMPLEOS DIRECTOS</b>
	<b>1,692 EMPLEOS INDIRECTOS</b>

## IMPACTO ECONÓMICO ACTUAL

- El 95% del personal es de la localidad, importando el 5% de mano de obra especializada.
- El impacto económico en la población de Zimapán, se calcula un estimado de 10,360 personas beneficiadas con el trabajo generado por Carrizal Mining.

**Esto refleja la importancia de Carrizal Mining en el desarrollo económico de la población.**

CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.

# LOCALIZACIÓN



Julio 2012

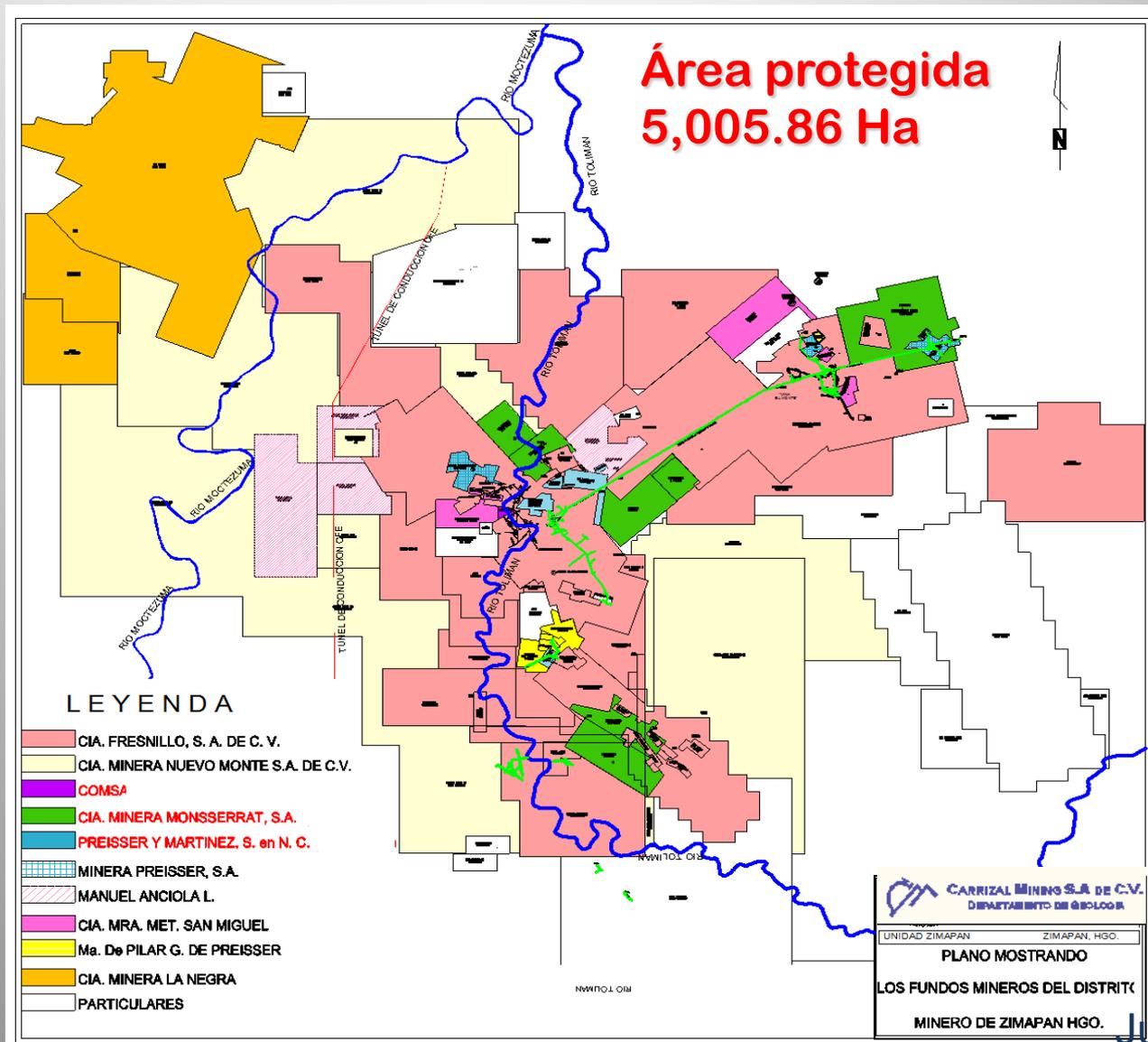


CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.

# UBICACIÓN DE LAS OPERACIONES



# FUNDOS MINEROS





**CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.**

## **DATOS DE PRODUCCIÓN**



## VIDA DE LA MINA

- Reserva de mineral a 2009 **2.5 millones de Ton**
- Incremento estimado a la fecha: 4.4 millones de Ton que sumadas a las anteriores alcanzan un total de: **6.863 millones de toneladas de mineral.**
- Lo anterior representa una vida de 12 años a un ritmo de producción de 577mil toneladas por año.
- Con la exploración desarrollada en los últimos años se ha incrementado el volumen de reservas, sin embargo, consideramos que el mayor potencial del distrito esta aún por ser descubierto.**



# CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.

## COMPAÑÍA MINERA CARRIZAL MINING S.A. DE C.V.

### Unidad Zimapán

#### RESERVAS DE MINERAL AL 1° DE ENERO DE 2012

MINA CARRIZAL	TONELAJE	gr/ton	%			usd/ton
		Ag	Pb	Zn	Cu	
Mineral Probado	1,282,039	108	1.16	4.40	0.30	99.15
Mineral Probable	65,163	70	0.40	3.75	0.32	70.14
Total Reserva Explotable	1,347,202	106	1.12	4.37	0.31	97.75
Mineral Inferido	2,213,001	99	0.81	3.58	0.38	88.75
Total Reserva (Inferido)	2,213,001	99	0.81	3.58	0.38	88.75
<b>TOTAL CARRIZAL</b>	<b>3,560,203</b>	<b>102</b>	<b>0.93</b>	<b>3.87</b>	<b>0.35</b>	<b>92.16</b>

MINA MONTE						
Mineral Probado	2,137,341	77	0.68	2.24	0.45	68.87
Mineral Probable	159,211	63	0.58	2.35	0.48	62.47
Total Reserva	2,296,552	76	0.67	2.25	0.45	68.42
Mineral Inferido	1,006,074	110	1.18	2.42	0.36	89.63
Total Reserva (Inferido)	1,006,074	110	1.18	2.42	0.36	89.63
<b>TOTAL MONTE</b>	<b>3,302,626</b>	<b>86</b>	<b>0.83</b>	<b>2.30</b>	<b>0.42</b>	<b>74.88</b>

<b>TOTAL UNIDAD</b>	<b>6,862,829</b>	<b>94</b>	<b>0.88</b>	<b>3.12</b>	<b>0.39</b>	<b>83.84</b>
---------------------	------------------	-----------	-------------	-------------	-------------	--------------

## **PROYECTOS GENERALES**

- Estructuras de vetas angostas con valores de oro y plata en el área Santa Gorgonia.
- Exploración integral de los cuerpos Concordia y Esperanza.
- Definir el modelo geológico bajo una interpretación de un batolito profundo que dio origen a la mineralización conocida y que tendría la posibilidad de contener un yacimiento de clase mundial.
- Iniciar la evaluación y viabilidad del beneficio del mineral de Tungsteno a partir de jales y con esto se generaran mayores empleos por la demanda en mano de obra.
- Establecer alianzas con pequeños mineros en áreas aledañas a nuestras operaciones, facilitando la puesta en producción y creación de fuentes de empleo.

## DATOS DE PRODUCCIÓN

- Mineral procesado presupuesto 2012 **531,733 Ton**
- Leyes de alimentación
  - Plata 96 gr/ton
  - Plomo 0.8%
  - Zinc 3.0%
  - Cobre 0.5%
- Producción Toneladas de concentrado **31.8 M tons**
- Del ingreso total generado el **60%** se queda en el estado de Hidalgo.

## **DATOS DE PRODUCCIÓN**

- Sistema de Minado  
Corte y Relleno, Barrenación Larga y Tumbes sobre Carga
- Producción promedio mensual  
45,000 toneladas
- Transporte de mineral a Planta de beneficio (acarreo a planta 46,000 (TMH).  
En camión de volteo rentados por las Cooperativas formadas de los ejidos Benito Juárez (El Crucero) y San Francisco (El Arenal)
- El transporte de concentrado se realiza con cooperativa de TRAUNZIM (volumen movido 2,500 TMS) al cual pertenece personal de Zimapán, Ejido Benito Juárez, Xhóde.

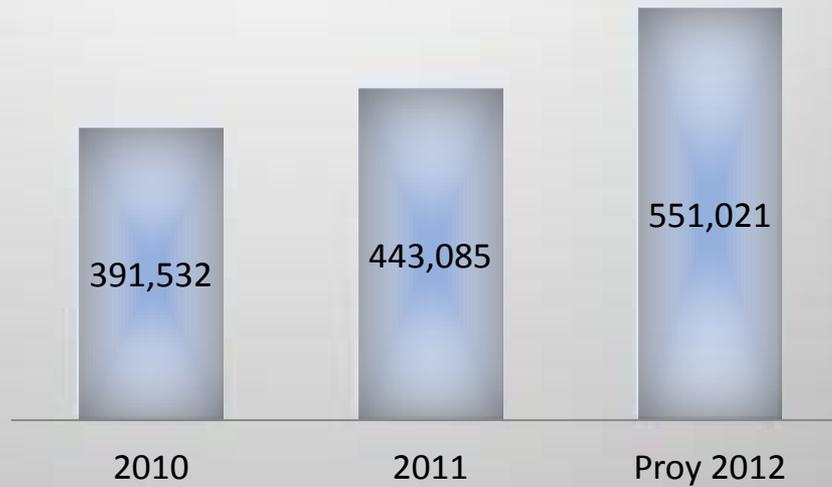
## PLANTA DE BENEFICIO

- Capacidad Instalada  
75,000 TMS mensuales
- Utilización de la capacidad instalada  
45,000 toneladas (60%)
- El proceso de la planta es bajo el sistema de flotación selectiva de minerales de cobre, zinc y plomo con valores de plata.
- Presa de Jales  
El diseño es crecimiento de bordo aguas abajo, monitoreada sus niveles de agua por piezómetros.

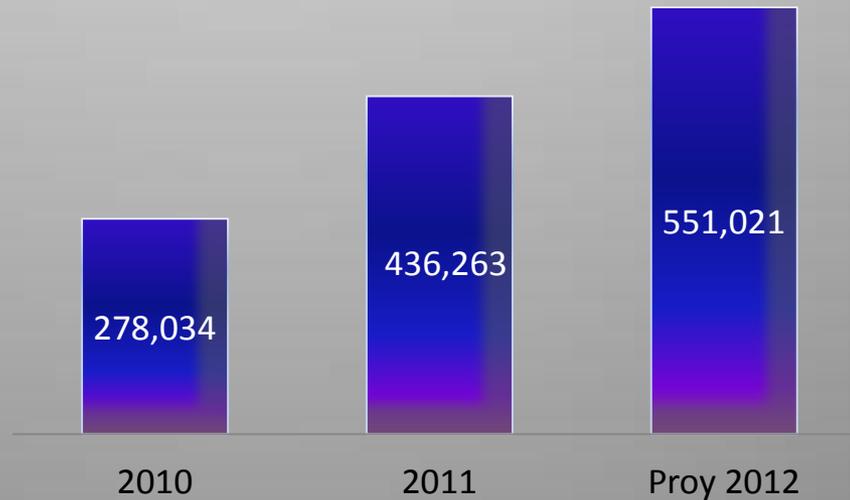


# Tumbe, Extracción

## EXTRACCION MINA (TMH)



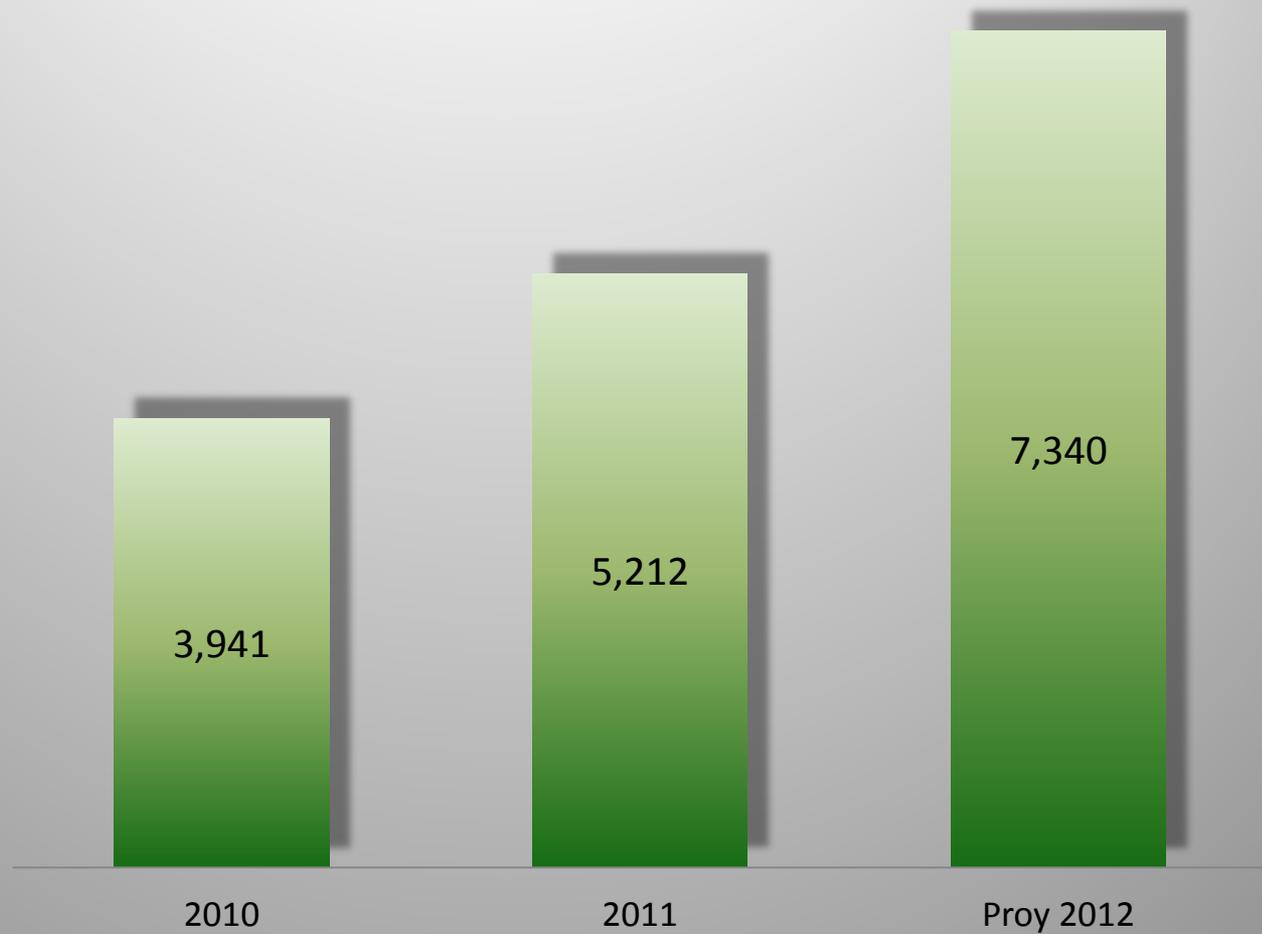
## TUMBE DE MINERAL (TMH)





# Desarrollo

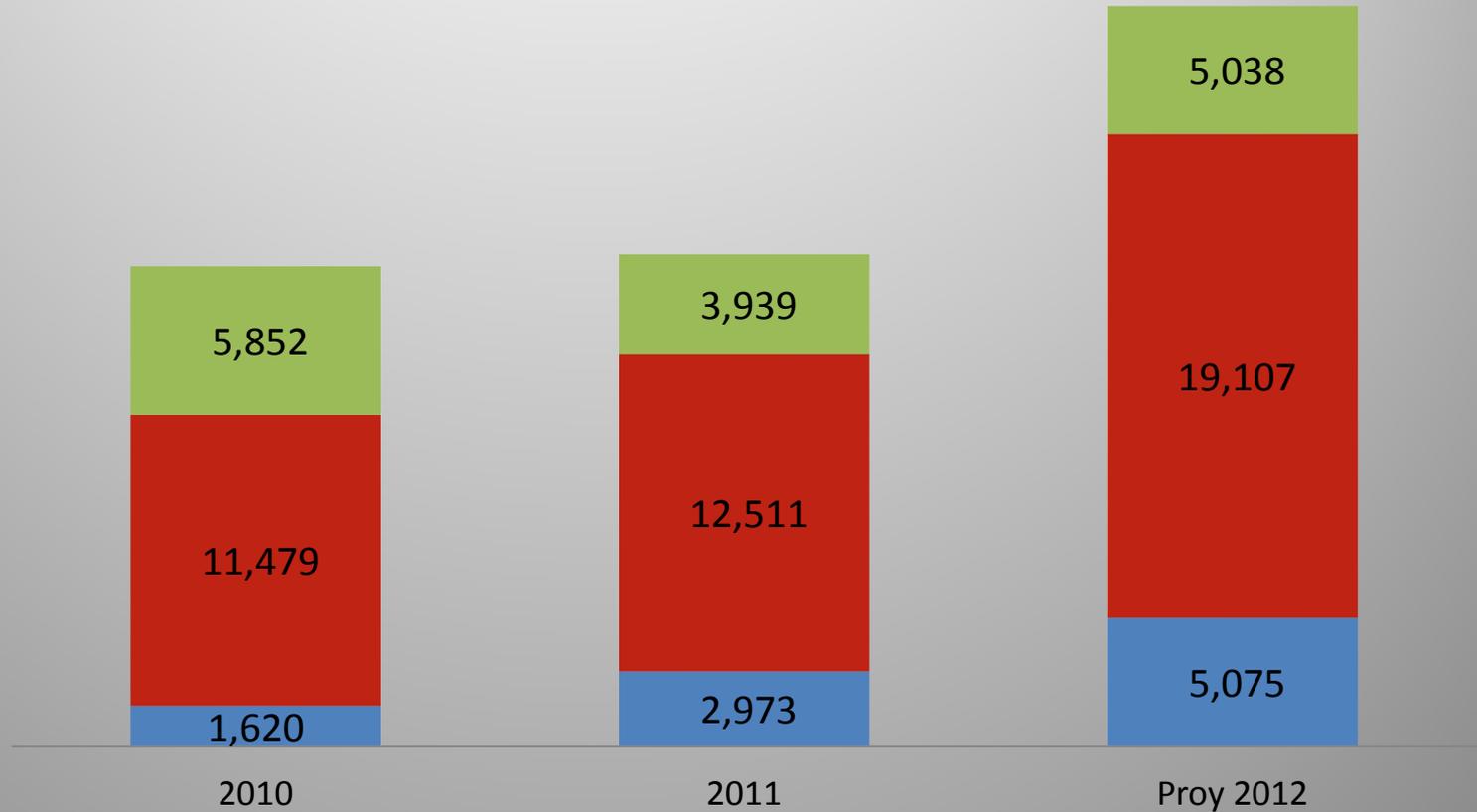
DESARROLLO (m)





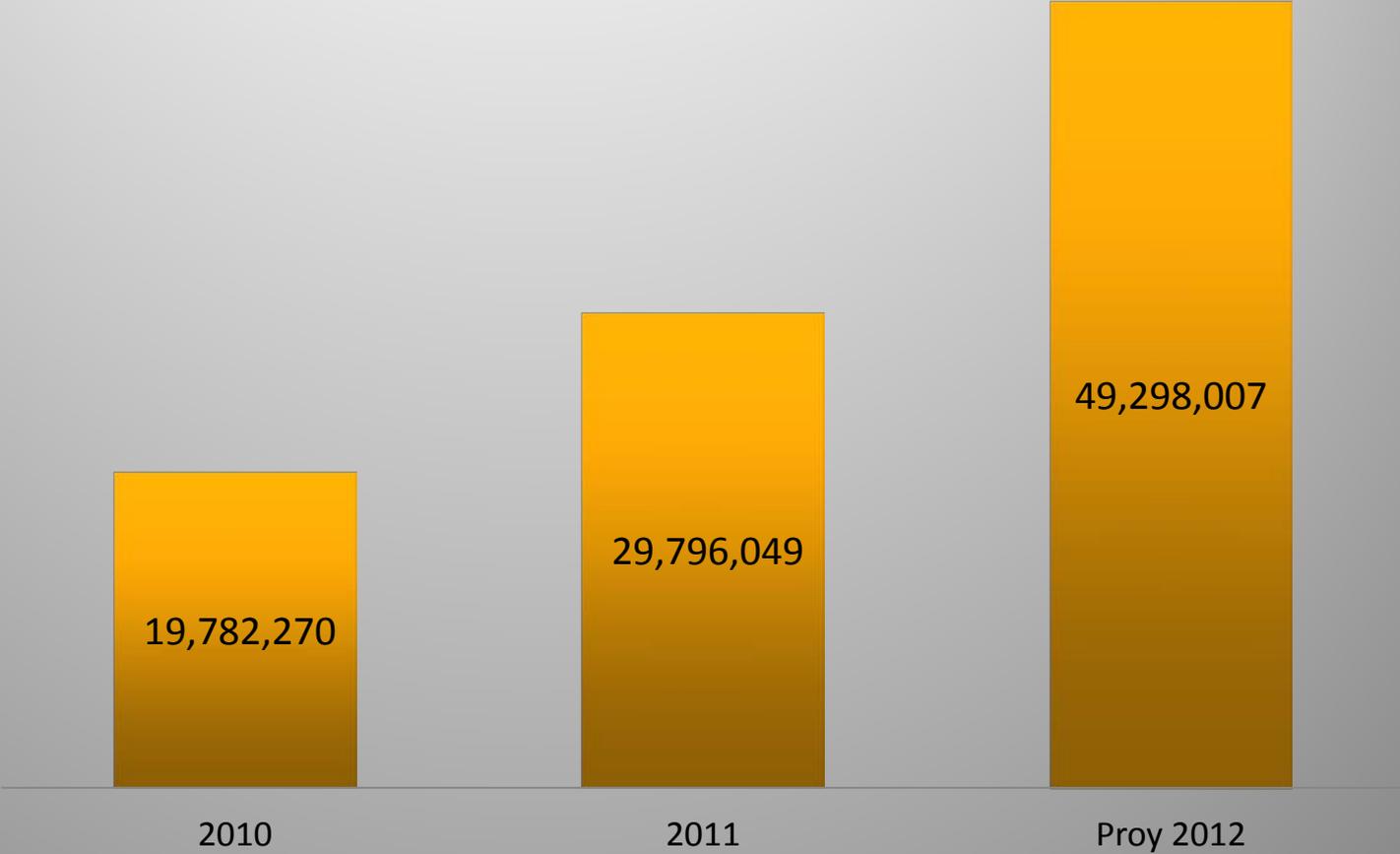
## Concentrado Embarcado (TMS)

■ Pb Concentrado ■ Zn Concentrado ■ Cu Concentrado





### Ingreso por Ventas Dlls (100%)





CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.

## RELACION CON LA COMUNIDAD



## **RELACIÓN CON LA COMUNIDAD**

- Visión; abrir un CONALEP, para cubrir las necesidades de mano de obra calificada en la comunidad.
- Se otorga de manera sistemática el apoyo a las comunidades con materiales de construcción, pintura y malla ciclónica para mejorar las instalaciones de escuelas e iglesias principalmente.
- Donación de una campana al Ejido Xhode para los festejos de sus fiestas patronales
- Apoyo en la construcción de centro de salud del ejido Benito Juárez
- Apoyo en la difusión del torneo de pesca deportiva en la presa Zimapan en los años 2010 y 2011, como apoyo de actividades municipales de promoción turística.

## RELACIÓN CON LA COMUNIDAD

- Apoyo con material de construcción a la secundaria No. 2 para reparación de techado y barda.
- Donación de lámparas para iluminar el patio deportivo en la secundaria No. 1

Donación de una Laptop a la Primaria Lic. Alfonso Cravioto para obtener recursos y llevar a cabo la construcción del techo de su patio cívico

Entrega de botes de basura en varias escuelas para apoyar y participar en la cultura de reciclaje en las instituciones educativas de varios niveles.

## **RELACIÓN CON LA COMUNIDAD**

- Dar seguimiento al proyecto con apoyo de ICATHI (*Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Hidalgo*) para la producción de pepino y jitomate por el método de invernadero a nivel comercial en las comunidades Temuthe y Santiago dirigido por amas de casa.
- Iniciar el proyecto con apoyo del ICATHI para el aprovechamiento de ganado en la producción de quesos a nivel comercial, dirigido por amas de casa.
- Desarrollo de proveedores de obra minera (JUGARE) con personal de la comunidad el cual tiene una relevancia en la operación de la mina Carrizal.

## **RELACIÓN CON LA COMUNIDAD**

- Apoyo a la sociedad cooperativa del ejido Benito Juárez (Transportista el Crucero y el Arenal) para la puesta en marcha de una refaccionaria que ayude en el ahorro de costos de los insumos necesarios.



# CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.



Fomento al Deporte



Donación de campana, ejido Xhode



Apoyo mantenimiento y reparación de iglesias



Donación de pintura y materiales de construcción en varias escuelas.



# CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.



Reactivación proyecto invernadero ICATHI  
(Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Hidalgo)



Torneo de pesca deportiva,  
Presas Zimapán  
1er Lugar Amateur  
2010 y 2011



# CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.



Construcción y puesta en marcha de la refaccionaria de Transportistas El Crucero





**CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.**



Construcción de Centro de Salud del ejido Benito Juárez



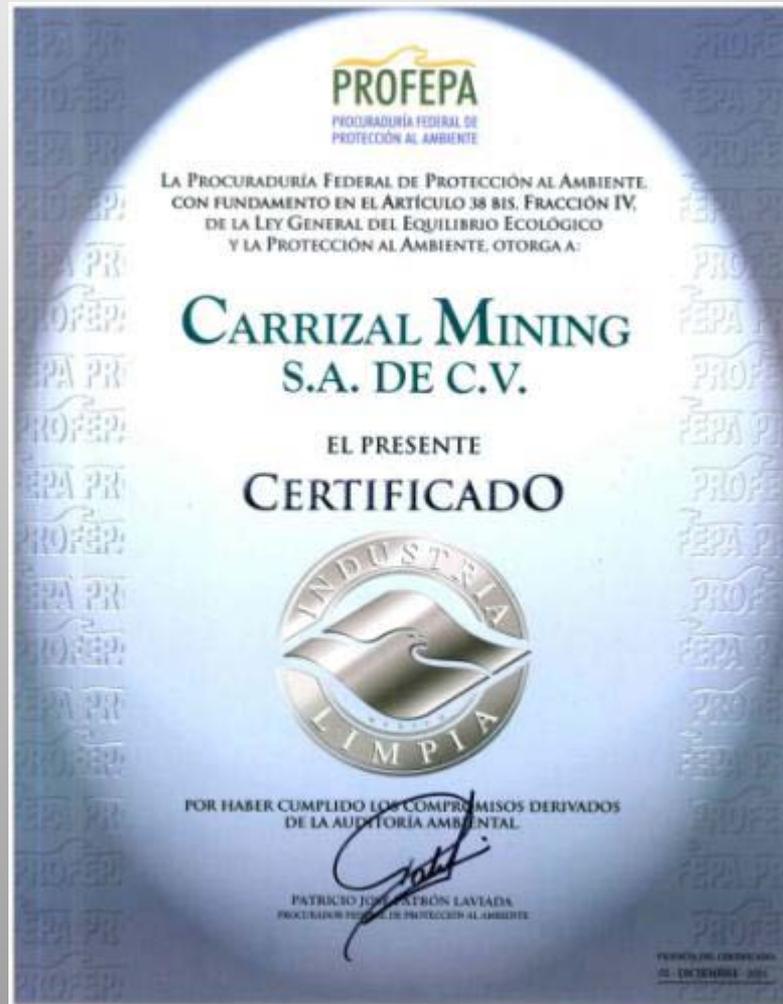
## **RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

- La empresa trabaja bajo normatividad en todos sus procesos por lo cual hemos cumplido los requerimientos de la SEMARNAT-PROFEPA, para obtener el certificado de industria limpia vigente en 2011 y la recertificación para 2012.



CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.

## CONTAMOS CON EL CERTIFICADO DE INDUSTRIA LIMPIA



Julio 2012



**CARRIZAL MINING, S.A. de C.V.**

FIN DE LA PRESENTACIÓN

