



SERVICIOS INDUSTRIALES PEÑOLES S.A. DE C.V.

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO
(C.I.D.T.)**

FORO CONSULTIVO, CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

CONGRESO NACIONAL DE VINCULACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD

QUERÉTARO, QRO. 26 Y 27 MAYO 2003



VINCULACIÓN EN :

**ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO**

MAYO 2003

- **DEFINICIONES**
- **EXPECTATIVAS DE LA VINCULACIÓN**
- **EXPERIENCIA EN PEÑALES**
- **RELACIÓN IP-UNIVERSIDAD-CONACYT**



DEFINICIONES

LA TECNOLOGÍA ES UN RECURSO ESTRATÉGICO QUE DEBE SER MANEJADO IGUAL QUE EL CAPITAL Y LOS RECURSOS HUMANOS, CON UNA IDENTIFICACIÓN CLARA DE SU APORTACIÓN A LA CREACIÓN DE VALOR.

EL PROCESO DE SUMINISTRAR TECNOLOGÍA A UNA EMPRESA ES CONCEPTUALMENTE EL MISMO QUE INCREMENTAR SU CAPITAL

TECNOLOGÍA: ES UN CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS, HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DERIVADAS DE LA CIENCIA Y LA EXPERIENCIA PRÁCTICA, QUE SON USADOS EN EL DESARROLLO, DISEÑO, PRODUCCIÓN, APLICACIÓN DE PRODUCTOS Y PROCESOS SISTEMAS Y SERVICIOS.



DEFINICIONES

LA TECNOLOGÍA ES DERIVADA DE LA CIENCIA Y LA EXPERIENCIA PRÁCTICA (PRE-REQUISITO PARA EL ÉXITO)

LA TECNOLOGÍA NO TIENE VALOR A MENOS QUE SEA APLICADA PARA CREAR BIENESTAR Y MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA (DIFERENCIA MARCADA CON LA CIENCIA)



EXPECTATIVAS DE LA VINCULACIÓN

POR LA EMPRESA

- **RENTABILIDAD DE LA IyD**
- **ALINEACIÓN DE CARTERA DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (MEDIANO Y LARGO PLAZO)**
- **DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS CONGRUENTE A LA PLANEACIÓN**

POR LA UNIVERSIDAD

- **DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS**
- **ALINEACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LICENCIATURA Y POSGRADO A LAS NECESIDADES DEL MERCADO**



EXPERIENCIAS EN PEÑOLES

ACCIONES ENFOCADA A AGILIZAR LA VINCULACIÓN

CONVENIOS MARCO

- **PROYECTOS ASIGNADOS**
- **PROYECTOS CONJUNTOS**
- **PROGRAMAS DE BECADOS**
- **ESTANCIAS DE PROFESORES EN SABÁTICOS**
- **CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**
- **PROGRAMAS DE BECARIOS**



EJEMPLOS DE VINCULACIÓN:

UASLP: DESARROLLO DE BIOPROCESOS EN METALURGIA EXTRACTIVA

UANL: DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS A PARTIR DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

UBC: DESARROLLO DE RELLENO DE PASTA EN MINAS, NEUTRALIZACIÓN DE EFLUENTES ÁCIDOS EN MINERÍA

ITESM: DE SIMULACIÓN DE OXIDACIÓN DE PRESAS DE JALES

IPN/CINVESTAV: DESARROLLO DE LISTONES DE PLATA COMO SUBSTRATO DE SUPERCONDUCTORES.

UAMI: ELECTRODEPOSITACIÓN SELECTIVA DE Au Y Ag EN SOLUCIÓN DE CIANURO



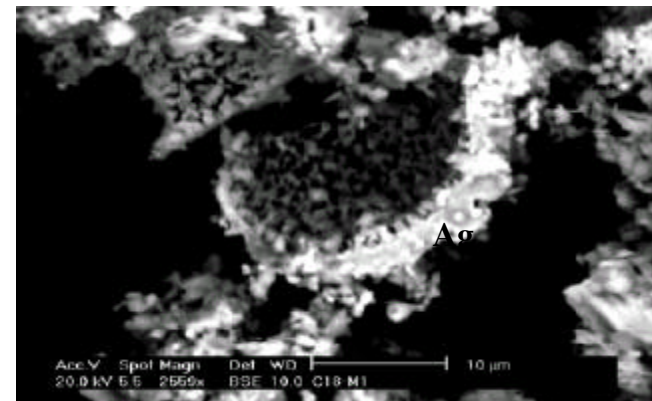
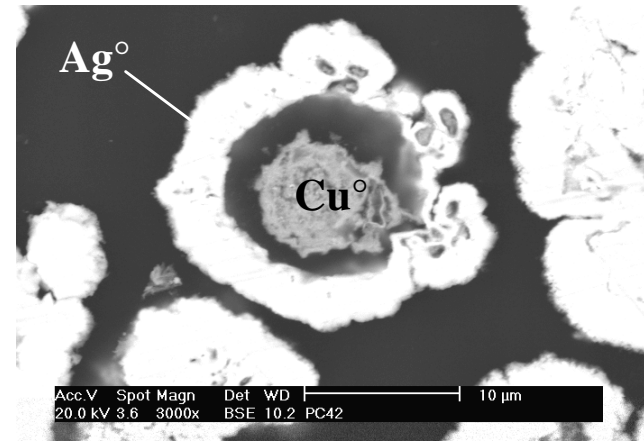
EJEMPLO DE VINCULACIÓN

- Desde 1994, Industrias Peñoles ha financiado total o parcialmente 22 proyectos de investigación.
- En febrero 1995 se firmó el primer Convenio de Colaboración Científica y Tecnológica SIPSA – UASLP.
- En febrero 1998 se firmó el primer Convenio Marco SIPSA – UASLP.

- 5 Proyectos de investigación de **carácter ambiental**
- 9 Proyectos de diseño y desarrollo de **nuevos procesos**
- 8 Proyectos de **optimización de procesos actuales**



Desarrollo de procesos alternos para la lixiviación de oro y plata





ROLES MÁS IMPORTANTES DE LAS PARTES.

POR LA EMPRESA:

DEFINIR CLARAMENTE QUE QUIERE, CON IDENTIFICACIÓN PRECISA DE LAS BARRERAS TECNOLÓGICAS A RESOLVER EN UN MARCO DE TIEMPO Y PARÁMETROS ECONÓMICOS.

•POR LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

DEFINICIÓN DEL ÁREA DEL CONOCIMIENTO A DESARROLLAR Y CONVERTIRLA EN COMPETENCIA CLAVE.

DEFINIR VOCACIÓN



ÁREAS DE OPORTUNIDAD DETECTADAS

- **CONFIANZA EN LAS CAPACIDADES DE LAS PARTES**
- **CULTURA DE TRABAJO EN EQUIPO**
- **DEFINICIÓN CLARA DE OBJETIVOS Y METAS**
- **BUROCRACIA LEGAL POR AMBAS PARTES**
- **MARCO DE COMPENSACIONES ADECUADO**
- **PLANEACIÓN/SEGUIMIENTO Y CONTROL**
- **BUENAS PRÁCTICAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS**
- **PROPIEDAD INDUSTRIAL**
- **ACTITUD**



EL ROL DEL CONACYT

**EI CONACYT ESTÁ JUGANDO UN ROL
IMPORTANTE EN EL ESFUERZO DE VINCULAR
EMPRESA Y UNIVERSIDAD CON:**

**PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE VINCULACIÓN
(ESTÍMULO FISCAL, FONDOS SECTORIALES, FONDOS MIXTOS, OTROS)**

**DISEÑANDO HERRAMIENTAS QUE FACILITEN
LA OPERACIÓN (MANUAL TÉCNICO).**



RELACIÓN IP-UNIVERSIDAD- CONACYT

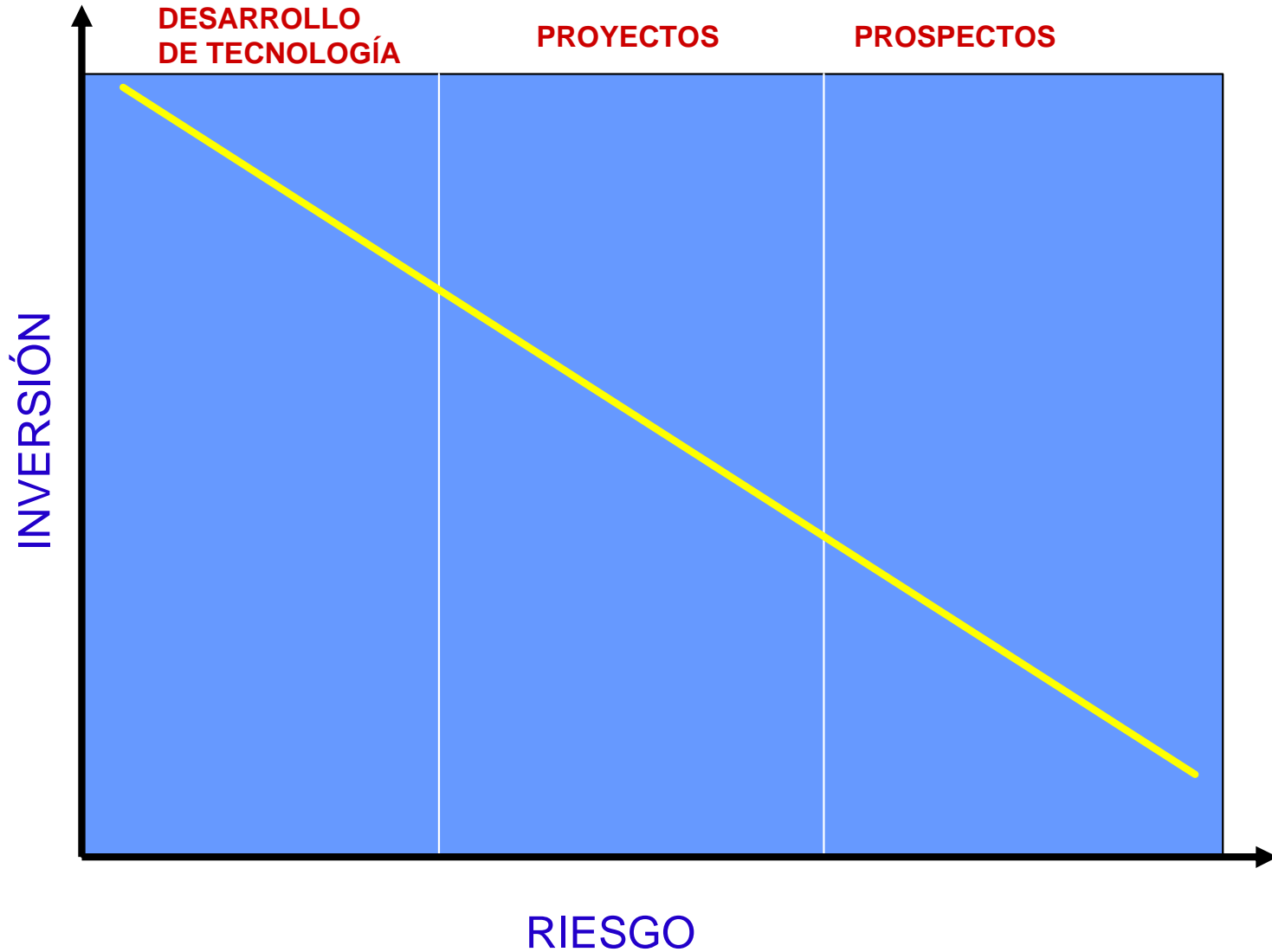
RECURSOS EXTERNOS

CONACYT

-  ESTÍMULO FISCAL
-  FONDOS SECTORIALES
-  FONDOS MIXTOS
-  OTROS



ESTRATEGIA DE USO DEL FINANCIAMIENTO





OPERACION

RELACIONES CON INSTITUCIONES COMO:

INSTITUCIÓN

PAÍS

Instituto Politécnico Nacional

México

CINVESTAV IPN-Salttillo

México

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

G & T Metallurgical Service LTD

Canadá

I.T.E.S.M.

México

Universidad Autónoma Metropolitana

México

Beateman México, S.A.

E.U.A.

BacTech

Sudáfrica

Universidad Autónoma de Nuevo León

México

Science Applications Inter. Corp.

E.U.A.

CIDETEQ

México

Convenio IPN "CICATA"

México

EMR Industries

Canadá

UASLP-British Columbia-Noranda-Peñoles

México-Canadá



CONCLUSIONES:

La vinculación efectiva es necesaria y urgente

La vinculación es una herramienta efectiva en la formación y desarrollo de recursos humanos

La vinculación está en un proceso de aprendizaje en la que todos los actores debemos trabajar en nuestras áreas de oportunidad.