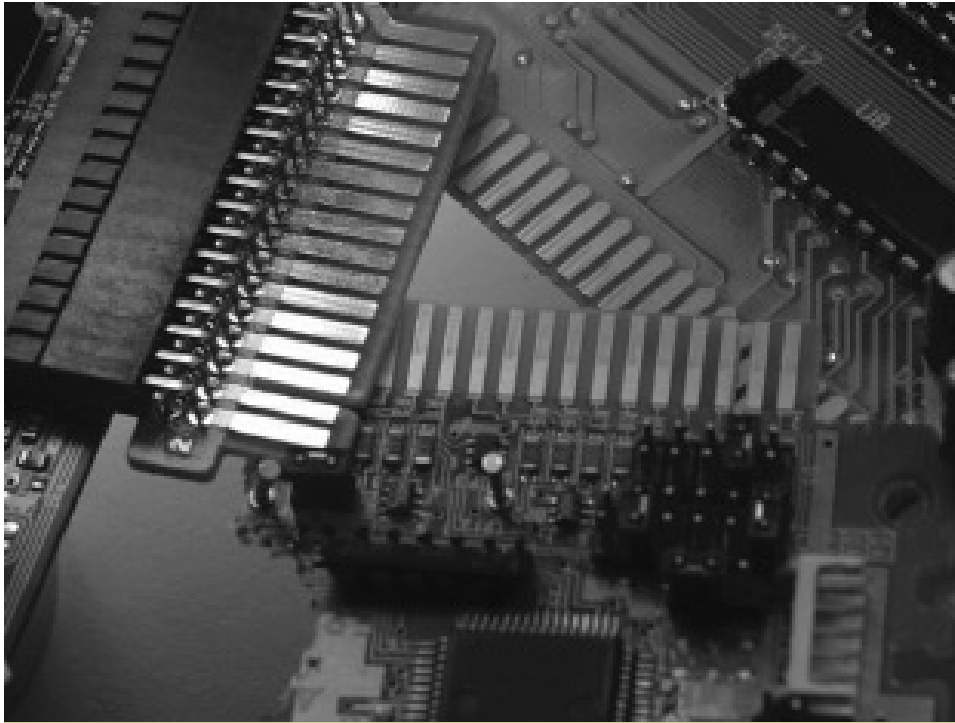




Estructura de Indicadores Estadísticos y Métricas

Septiembre 2004



Introducción

- Como parte de la implantación del proyecto de Iniciativa Tecnológica Centro Oriental (INTECO), el siguiente documento se ha preparado con el propósito de identificar y mostrar los indicadores y métricas estadísticas que se deben utilizar para proveer información a los participantes y potenciales clientes del proyecto sobre los resultados de las actividades realizadas.
- Los indicadores y las métricas que se definen son el resultado del análisis y la ponderación realizada en Estudios Técnicos, Inc. sobre los objetivos de la Iniciativa y la disponibilidad y accesibilidad de los datos. Además se consideró el uso de indicadores de ciencia y tecnología comúnmente utilizados en publicaciones oficiales de otras jurisdicciones con iniciativas similares como son los casos de:
 - Estados Unidos
 - Irlanda
 - España
 - Singapur
- Los indicadores así como las métricas identificadas, se agruparon en seis áreas según los objetivos de medición de:
 - Perfil socio-económico
 - Recursos Humanos
 - Infraestructura
 - Gestión
 - Promoción

Objetivos

- Es importante resaltar que INTECO tiene como objetivos centrales el promover el desarrollo económico de la Región a través de actividades de Investigación y Desarrollo y la creación de nuevas empresas orientadas a seis sectores o conglomerados industriales que son:
 - Manufactura de materiales;
 - Manufactura farmacéutica;
 - Salud y servicios médicos;
 - Tecnologías de la información y comunicación;
 - Energía y ambiente; y
 - Agro industria.
- La estructura que tiene la base es:
 - Infraestructura
 - Recursos Humanos
 - Inversión o Gasto
 - Gestión
 - Promoción
 - Calidad de Vida

La medición

- La necesidad de establecer indicadores y métricas de medición surge por la necesidad de cuantificar los resultados de las actividades realizadas. La medición o cuantificación nos aporta información que ha de facilitar el intercambio de ideas y la promoción.
- El proceso de medición consta de tres partes claramente interrelacionadas:
 - **La Planificación de la medición:** Consiste en la realización de planos para realizar la medición, la validación y la calidad de los resultados.
 - **Organización de la ejecución de la medición:** Consiste en la provisión de personal, instrumentos de medida, diseño de los procesos, entornos, soportes legales y otras características administrativas.
 - **Control y revisión de la ejecución de la medición:** Consiste en todos los procesos de supervisión, gestión y cualesquiera otros relacionados con el proceso durante la ejecución de la medición.

Indicadores de Infraestructura

- Los indicadores de Infraestructura, se han de presentar para mostrar la capacidad de la Región para proveer y sostener las empresas y proyectos promovidos por INTECO. La demanda por recursos, así como por servicios se espera que sea una creciente.
 - Energéticos
 - Agua
 - Telecomunicaciones
 - Desperdicios Sólidos

Indicadores de Recursos Humanos

- Los indicadores y métricas de Recursos Humanos han de mostrar la capacidad de la Región para proveer el capital humano necesario que demanda las iniciativas que realiza INTECO.

Perfil socioeconómico

- Los indicadores y métricas del Perfil socioeconómico han de proveer información sobre las características sociales y económicas de la población residente en el área geográfica que compone la Región de INTECO.

Gestión

- Los indicadores y métricas de Gestión han de proveer información sobre los efectos y resultados a corto, mediano y largo plazo de las actividades realizadas por INTECO para el logro de los objetivos principales de la iniciativa.

Promoción

- Los indicadores y métricas de promoción son los datos que proveerán información para vender la Región de INTECO como un destino adecuado establecer empresas, promover la inversión y desarrollar empresas.
- A continuación se presentan los Indicadores y métricas propuestas:

Indicadores y Métricas de Perfil Socio – Económico

(Municipal y Regional)

- Superficie
- Población Total
- Población - Distribución por Edades
- Tasa de participación Fuerza Trabajadora
- Empleo total
- Distribución de las familias por nivel de Ingreso.
- Empleos directos en I+D
- Ingreso Familiar Mediana (FTE)¹
- Nómina Pagada
- Ingreso per capita
- Tasa de desempleo
- Composición del empleo por Industria
- Morbilidad
- Mortalidad
- Criminalidad (Delitos Tipo I – Regional)
- Producto Interno Bruto (PIB) por municipio y región.

Indicadores y Métricas de Infraestructura y Calidad de Vida (Municipal y Regional)

- Disponibilidad de Energía Eléctrica (Kvh)
- Capacidad disponible de producción de Energía Eléctrica
- Disponibilidad de abastos de agua potable
- Capacidad disponible para Tratamiento de agua usadas
- Disposición Desperdicios Sólidos
 - Número de Vertederos
 - Número de años de vida útil
 - Capacidad de procesamiento diario
- Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones
 - Banda Ancha, DSL
 - Número de Líneas Telefónicas
 - Número de proveedores de Internet
 - Número de Celulares
- Reciclaje número de toneladas procesadas.
- Espacio Comercial (pies²)
- Espacio Industrial (pies²)
- Espacio de laboratorios de investigación científica (pies²)
- Total de unidades Vivienda
- Costo promedio de la Vivienda Familiar
- Total unidades de Vivienda
- Número Sucursales Bancarias
- Permisos construcción vivienda nueva

Indicadores de Recursos Humanos

(Municipal y Regional)

- Número de Grados Conferidos por especialidad
- Número de Grados Post Graduado
- Número de Personas con Diploma de Bachillerato
- Número de Personas con Diploma Escuela Superior entre las edades de 18 a 24 años
- Tasa de Ingenieros Graduados con Bachillerato que por 10,000
- Número de Científicos que viven en la Región
- Tasas de deserción en las escuelas
- Habilidad para hablar ingles
- Habilidad para leer y escribir
- Matrícula post-secundaria en la
- Percentila de los resultados de los Exámenes de College Board
- % Grados Asociados otorgados / población 18-24 años
- % Grados Bachilleratos otorgados / población 18-24 años
- % Grados Ingeniería otorgados / población 18-24 años
- % Grados en Ciencias otorgados / población 18-24 años
- Empleos de alta tecnología – NAICS
- Empleos generados



Métricas de Gestión

(Municipal y Regional)

- Número de Nuevas empresas
- Número de Empresas Incubadas
- Número de Patentes científicas sometidas y otorgadas
- Ingreso derivado de actividades de INTECO
- Nómina pagada empleos alta tecnología
- Inversión Total en I+D
 - Inversión en I+D de Universidades
 - Inversión en I+D Industria
 - Inversión en I+D Gobierno
- Número de Propuestas sometidas para I+D
- Membresía de INTECO



Indicadores y Métricas Financieras

(Municipal y Regional)

- Gasto Total en I+D
- Gasto Total Federal en I+D
- Gasto Total Público mejoras capitales
- Gasto Total de Universidades en mejoras capitales
- Gasto Total de la Industria en Patentes Municipales
- Total cobrado en Patentes municipales
- Valor de “Grants” recibidos
- Valor de la Contribución sobre la propiedad
- Valor de los Arbitrios de construcción



Indicadores Promocionales

(Municipal y Regional)

- Costos del agua (M^3)
- Costo de energía (Kvh)
- Identificación de las Instituciones Educativas y programas existentes
- Identificación de los principales productos y servicios producidos en la Región
- Costos de las Telecomunicaciones
 - Costos Internet
 - Banda Ancha
 - Celulares
 - Teléfonos
- Tasa de arbitrios de construcción
- Tasa de contribución sobre la propiedad (Muebles e Inmuebles)
- Tasa de patentes municipales
- Tiempo promedio para expandir / establecer empresa
- Incentivos en la Región

Bibliografía

- IDA Ireland Annual Report 2003, Minister for Enterprise, Trade and Employment, Ireland.
- Indicadores de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnología, España 2002, Publicación Interna. Marzo, 2003.
- The Dynamic of Technology-based Economic Development: State Science and Technology Indicators, Prepared for Office of Technology Policy, Fourth Edition, 2002.
- Corredor Tecnológico Centro Oriental, Plan Maestro, Sistema Universitario Ana G. Méndez, 15 de agosto de 2001.
- Iniciativa Tecnológica Centro Oriental, Plan de Acción, Sistema Universitario Ana G. Méndez, 22 de octubre de 2001.
- Plan de Implantación, Informe Final, INTECO, Junio 2004.
- Singapore Facts & Figures, 2002-2003 Singapore Economic Development Board.
- Annual Report 2002/03 Singapore Economic Development Board, 2004.