

# Soluciones Informáticas Integrales para el Aprovechamiento de Registros Administrativos

Yandre Jaime Cujilán  
Instituto Nacional de Estadística y Censos –  
INEC Ecuador



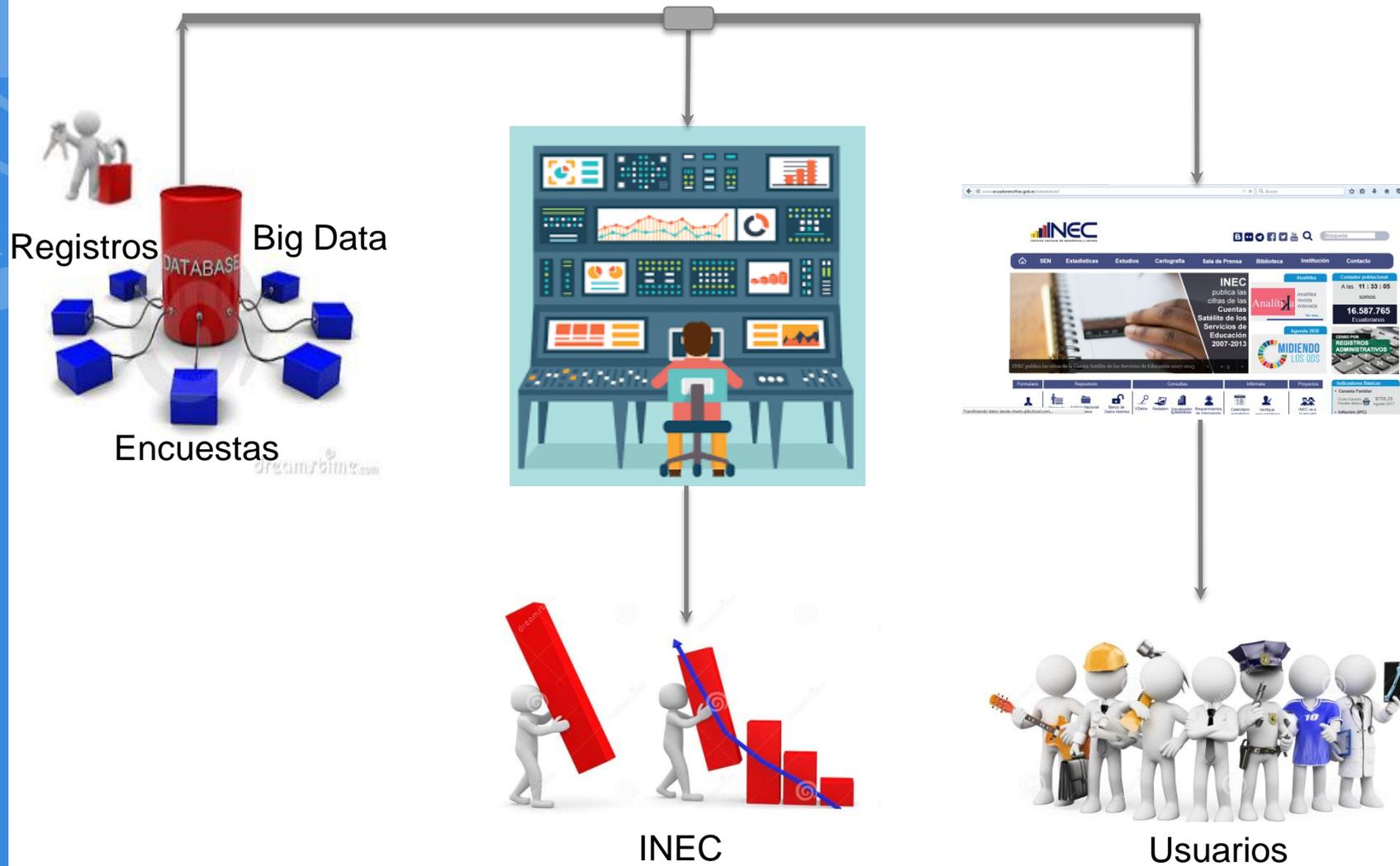
NACIONES UNIDAS



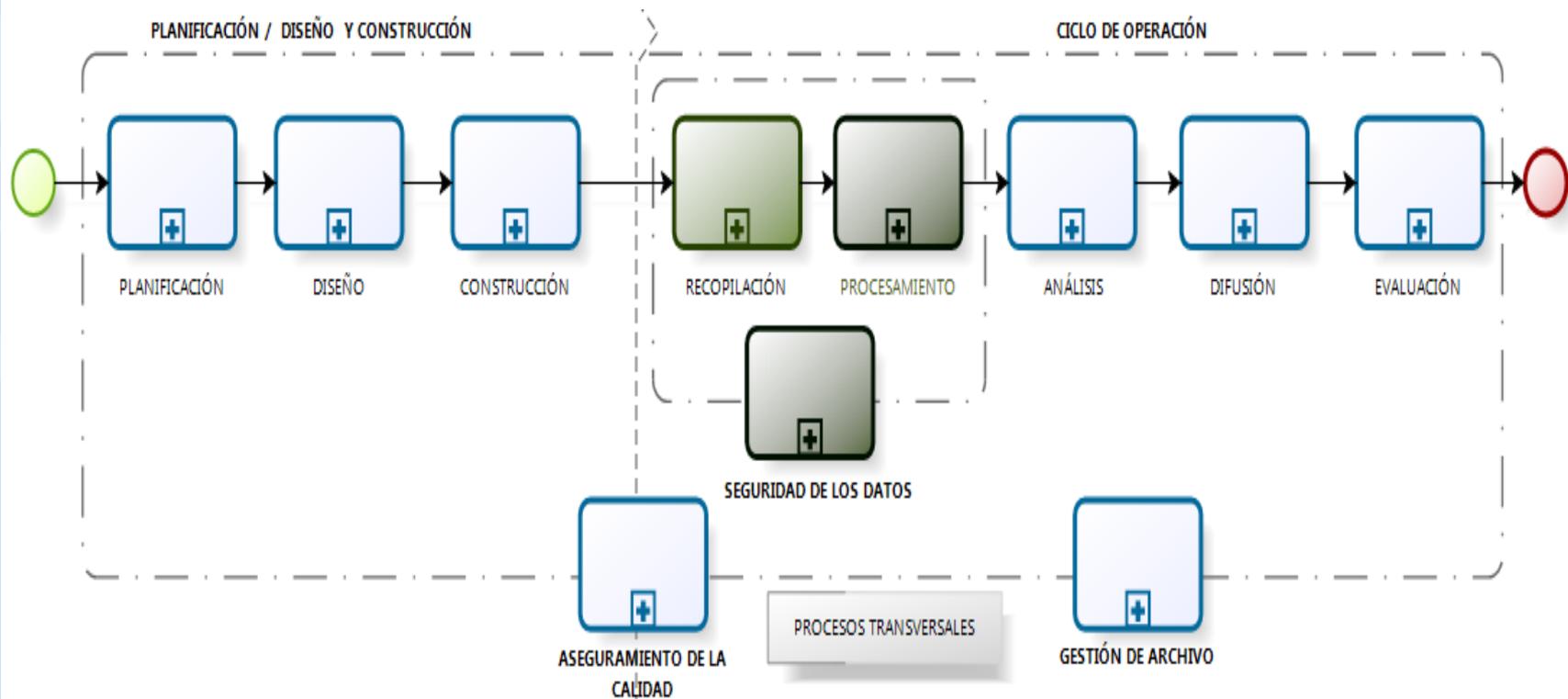
**Seminario Potenciando el uso de los registros administrativo con fines estadísticos para el seguimiento de la Agenda 2030**

Santiago de Chile, 24 al 26 octubre 2017

# Visión óptima del INEC



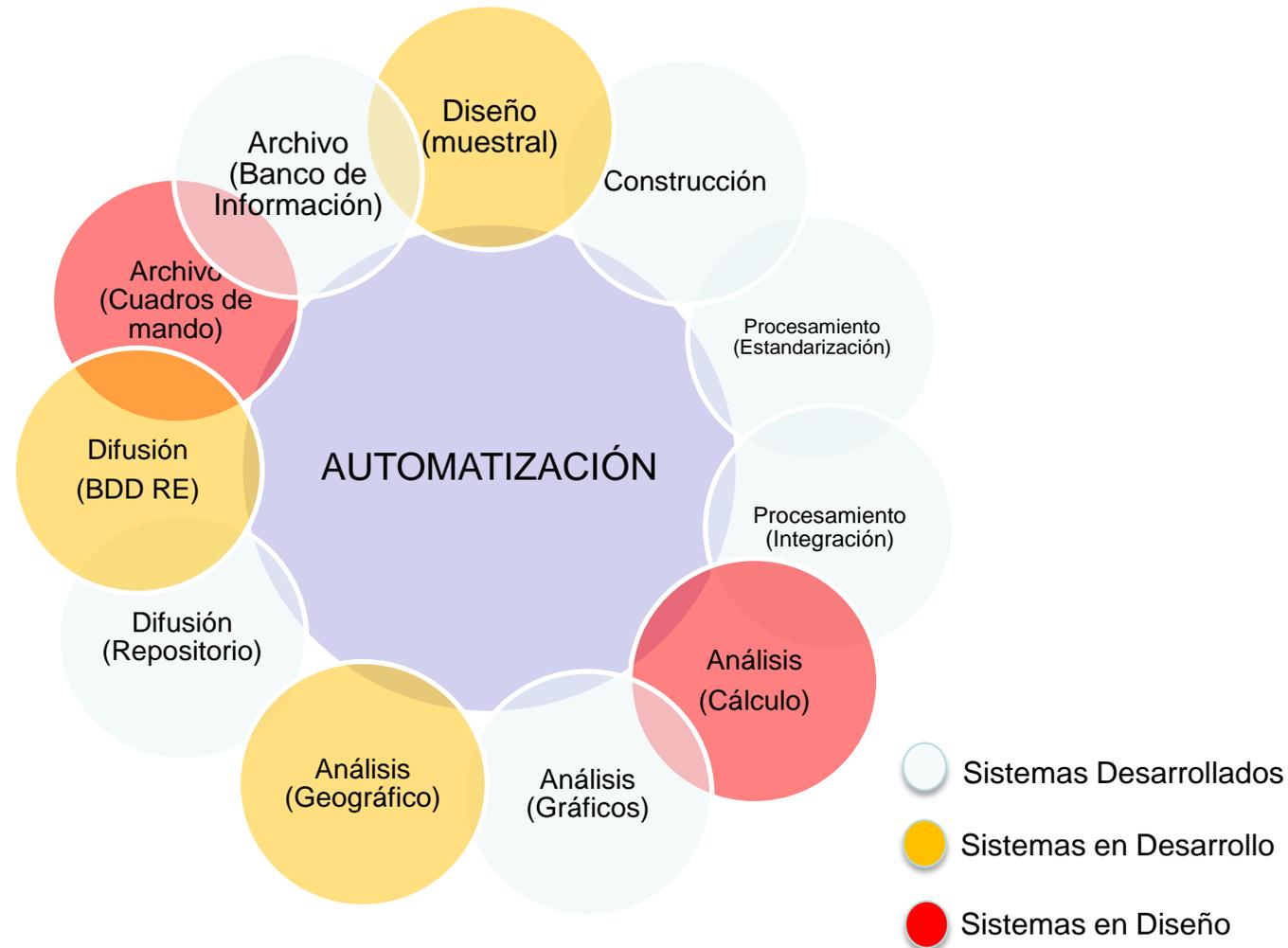
# MPE para Registros Administrativos



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Sistemas Informáticos para la Producción Estadística-RA



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Diseño (muestral)

## SISGEM Sistema Integrado de Gestión Muestral

- ✓ Sistema de almacenamiento y gestión de muestras.
- ✓ Permite cargar y gestionar una muestra para dar paso al proceso de investigación.

**SISGEM** Sistema Integrado de Gestión Muestral Usuario: Darwin Aldas

Inicio Administración Salir Muestra (MyC) Novedades (MyC) Reportes

### Muestras Vivienda

Cuestionario: ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO  
Período: Seleccione...  
Tipo de muestra: HOGAR

Descargar Archivo Formato:

Cargar muestra desde archivo Excel:  
[+ Seleccione archivo](#) [Cargar](#) [Cancelar](#)

Eliminar la muestra cargada:  
[Eliminar](#)

#### Lista de Muestra

(1 of 95)

Coordinación Zonal	Identificador	Provincia	Cantón	Parroquia	Zona	Sector	Manzana	GPS Longitud	GPS Latitud	Cuestionario	Período	Tipo de Muestra	Ver Detalle
Seleccione...										Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	
SUR	01015000200	01	01	50	002	007	002			ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO	OCTUBRE 2017	HOGAR	<a href="#">D</a>
SUR	01015000201	01	01	50	002	010	002			ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO	OCTUBRE 2017	HOGAR	<a href="#">D</a>



50%



NAACIONES UNIDAS

CEPAL

# Construcción

## INFOCAPT Sistema de Captura de Información

- ✓ Sistema que permite la captura de información de forma digital.
- ✓ Permite almacenar la información de un cuestionario mediante tablets, laptops, smartphones, etc.

**Información del Cuestionario**

Encuesta: ENCUESTA ANUAL ESTRUCTURAL EMPRESARIAL  
Secuencial del Sistema N°: 6125  
Fecha de Creación: 2017-06-27  
Estado: Enviado

**Información de la Muestra**

Dir. Zonal: 4 Ciud. o Parr.Rt:  
Provincia: 17 Zona:  
Cantón: 01 Sector:

**Recomendaciones Generales**

- \*En los capítulos con tablas, recuerde primero Totalizar y luego guardar la página.
- \*Utilice la tecla TAB para navegar entre preguntas y celdas.
- \*Recuerde verificar el historial de guardado, para comprobar que los datos se hayan grabado.
- \*Para cerrar su sesión, presionar el botón Salir ubicado en la parte superior izquierda.

[Regresar al Inicio](#) [Ver Historial de Guardado](#)

**Esquema de Novedad**

Período de referencia: Desde: 201

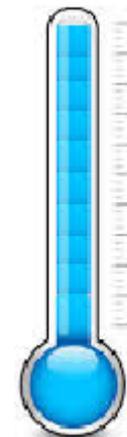
**Enviado**

A B C 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10.I-II 10.III 11 I FIN

**Guardar y Validar Página.**

**A. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN**

A1	RUC:	1792162912001
A2	Nombre Comercial:	SUPERIOR ENERGY SERVICES COLOMBIA, LLC.
A3	Razón Social:	SUPERIOR ENERGY SERVICES COLOMBIA, LLC.
	Provincia:	



100%



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Estandarización

## METADEC Gestión de datos y Metadatos

- ✓ Sistema de almacenamiento, gestión de datos y metadatos.
- ✓ Permite crear la estructura de un formulario, parametrizar saltos y validaciones.

The screenshot shows the METADEC web application interface. The navigation menu on the left includes: Salir, Administración, Consultas, Vista Previa de cuestionario, and Inicio. The main content area displays 'Catálogos y Estructuras de Datos' with a sub-section for 'Estructuras de Datos' and 'Variables'. The text describes how lists of options are used to define concepts and how variables define characteristics and variables.

The screenshot shows the METADEC web application interface for 'Conceptos Descriptores'. The form includes fields for Agencia, Código del Concepto, Tipo de Concepto, Versión, Nombre, Descripción, Estado, and Es dato sensible. There are 'Guardar' and 'Nuevo' buttons. Below the form is a table titled 'Lista de Conceptos'.

Código	Tipo de Concepto	Tipo de clase	Catálogo	Nombre	Descripción	Versión	Estado	Agencia	Editar	Eliminar
A1_ESTADO	Abrvado	Comunicación	CD_ESTADO	ESTADO	ACTIVIDAD CUENTA	2016	[?]	ANDALUCIA	[?]	[?]
A2_TIP_CUENTA	Abrvado	Comunicación	CD_ESTADO	TIPO DE CUENTA	TIPO DE CUENTA	2016	[?]	ANDALUCIA	[?]	[?]
CD_CALE_MAR	Encuesta	Encuestas	CL_SISTE 2016	SATISFACCION CON EL	SATISFACCION CON EL	2016	[?]	GOBIERNO AUTONOMO	[?]	[?]



100%



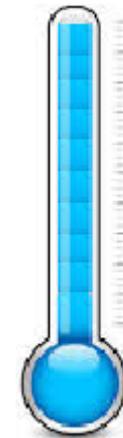
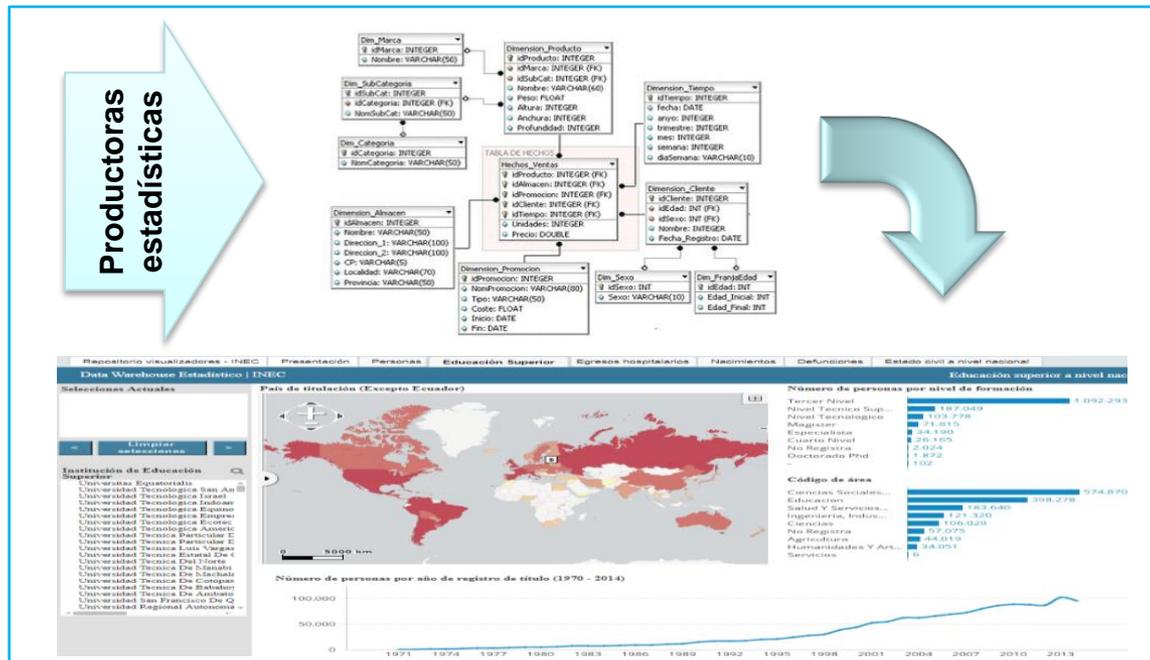
NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Integración

## DWH-S Almacén de Datos Estadístico

- ✓ Estructura de información que permite mantener información histórica.
- ✓ Permite organizar la información de RA e información generada por el INEC, para facilitar el acceso y procesamiento.
- ✓ Permite escalar a grandes volúmenes.



100%



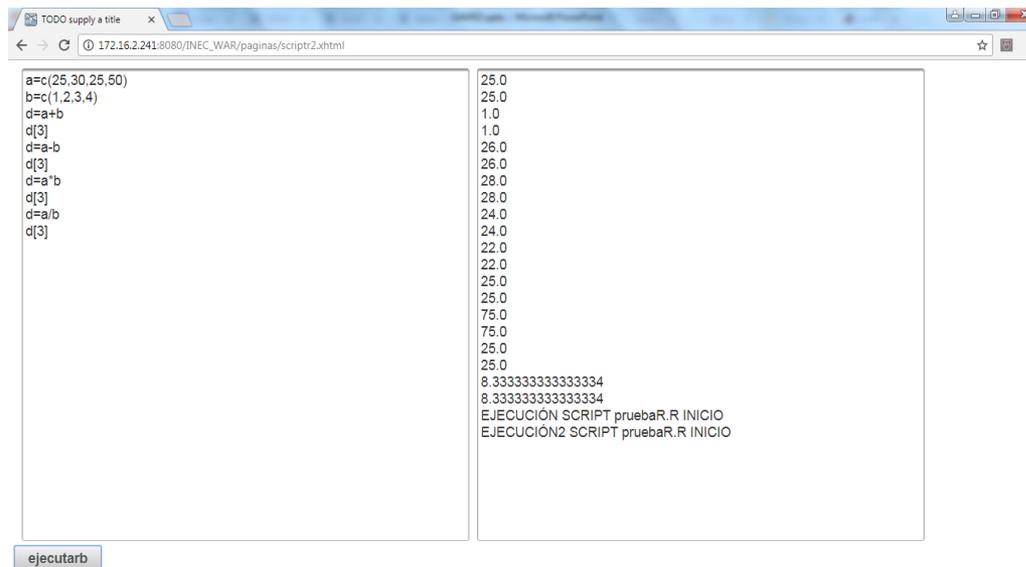
NAACIONES UNIDAS

CEPAL

# Análisis

**GYCA**  
Gestión y Cálculo  
Automático

- ✓ Sistema apoyado en R que permite gestionar y ejecutar scripts para cálculo de índices e indicadores.
- ✓ Se pueden gestionar los scripts, modificaciones al dato y su trazabilidad, desde un solo sistema y lenguaje a todas las unidades administrativas del INEC



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "172.16.2.241:8080/INEC\_WAR/paginas/scriptr2.xhtml". The main content area is split into two columns. The left column contains the R script code: `a=c(25,30,25,50)`, `b=c(1,2,3,4)`, `d=a+b`, `d[3]`, `d=a-b`, `d[3]`, `d=a*b`, `d[3]`, `d=a/b`, and `d[3]`. The right column shows the output of the script, including numerical values and execution status messages: `25.0`, `25.0`, `1.0`, `1.0`, `26.0`, `26.0`, `28.0`, `28.0`, `24.0`, `24.0`, `22.0`, `22.0`, `25.0`, `25.0`, `75.0`, `75.0`, `25.0`, `25.0`, `8.333333333333334`, `8.333333333333334`, `EJECUCIÓN SCRIPT pruebaR.R INICIO`, and `EJECUCIÓN2 SCRIPT pruebaR.R INICIO`. A button labeled "ejecutarb" is visible at the bottom left of the browser window.



10%



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Análisis

**V DATOS**  
Visualizador de Datos  
Estadísticos

- ✓ Sistema Integrado de Visualización de Gráficos Estadísticos, de acceso público vía web y móvil.
- ✓ Consolida todas las operaciones estadísticas.
- ✓ Permite ver gráficos, tabulados y documentación.



Para el uso de este aplicativo se recomienda utilizar los navegadores Mozilla Firefox o Google Chrome para que tenga un funcionamiento óptimo.

🔍 Buscar   🏠 Inicio

**Empleo**  
Cuenta Satélite del Trabajo no Remunerado de los Hogares

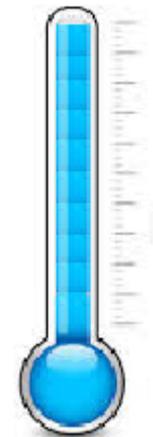
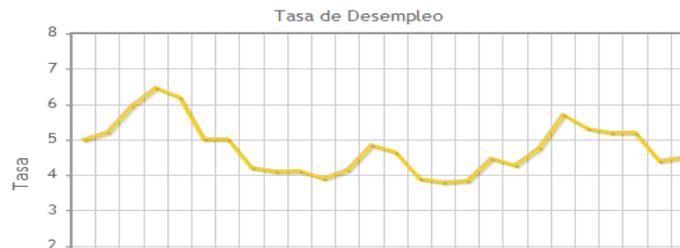
← Volver

⚙️ **Dimensión(es):** Nacional  
**Periodo(s):** Dic 2007-Jun 2017



**Empleo**

Gráfico   Tabla   Documentos



100%



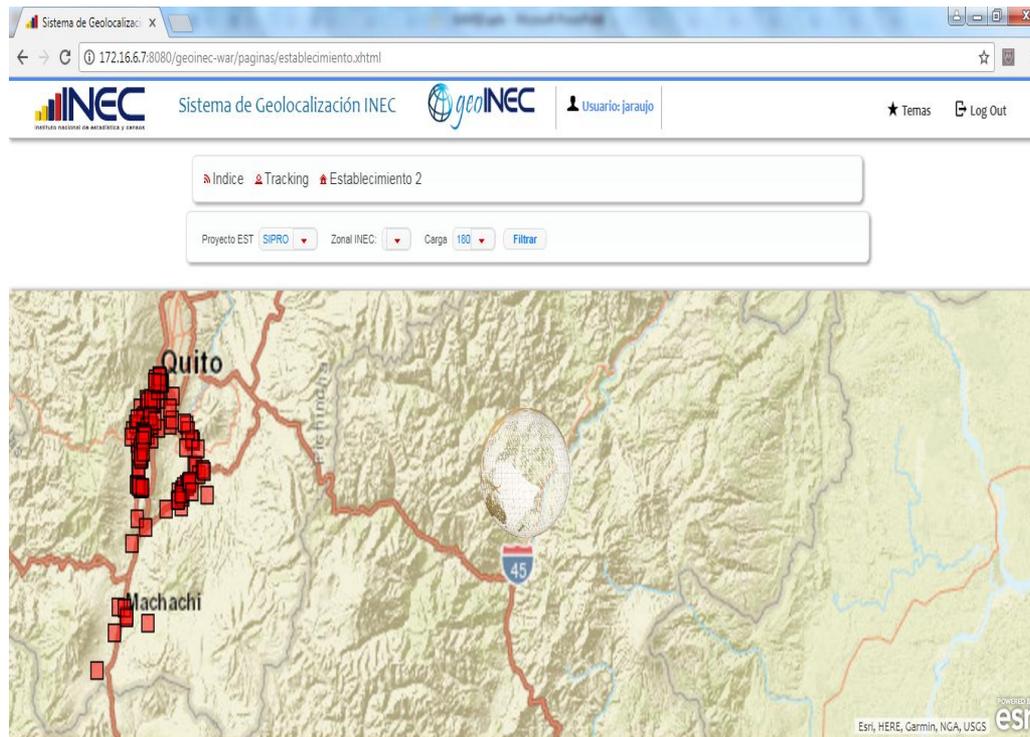
NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Análisis (Geográfico)

## GEOPORTAL Sistema geográfico INEC

- ✓ El sistema permite con componentes geográficos, la visualización de estadística, tracking, georreferenciación.
- ✓ Permite realizar controles y una mejor visualización de la producción estadística.



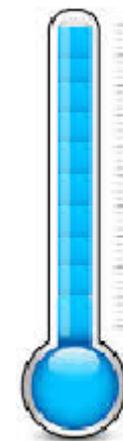
20%

# Difusión

## RIBD Repositorio de base de datos del INEC

- ✓ Sistema repositorio web para el almacenamiento, transferencia y gestión de archivo de base de datos del INEC.
- ✓ Permite cargar, descargar, aprobar y transferir bases entre Unidades del INEC.

The screenshot displays the RIBD-INEC web interface. On the left, there is a directory tree for 'Jefe de Unidad GIAPE DIRAD' with sub-items like DEAGA, DECON, GASIN, CUENTA SATELITE SALUD, CUENTA SATELITE TRABAJO NO REMUNERADO, GEERA, GESE, DICA, DIES, DINCE, DINEM, DIRAD, and DITIC. On the right, a calendar titled 'Fechas de Carga de Archivos' for 'Septiembre 2017' shows upload dates with labels such as 'Sa ENEMDU', 'Sa ENCUES', 'Sa OIAEGP', 'Sa MARCO', 'Sa MATCH#', and 'Sa RECURS'. Below the calendar, there are input fields for 'Usuario GIAPE-DIRAD con acceso a MUESTRA ENEMDU (Base Validada) - DINEM' and 'Acceso DECON SIPRO - DIRAD GSRA a GIAPE (Descarga)', along with 'Descargar' and 'Eliminar' buttons.



100%



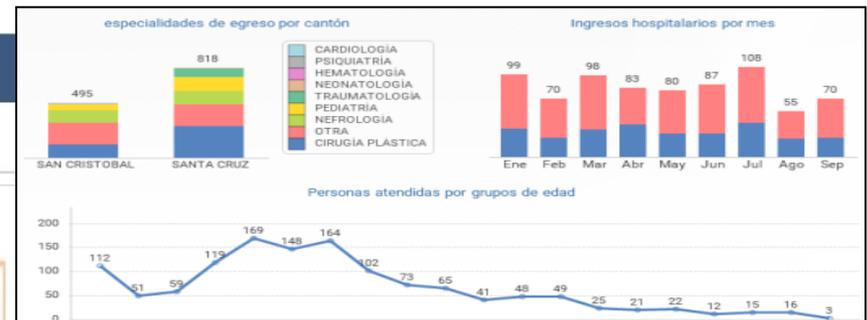
NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Difusión

## VRAD Visor de Registros Administrativos y Estadísticos

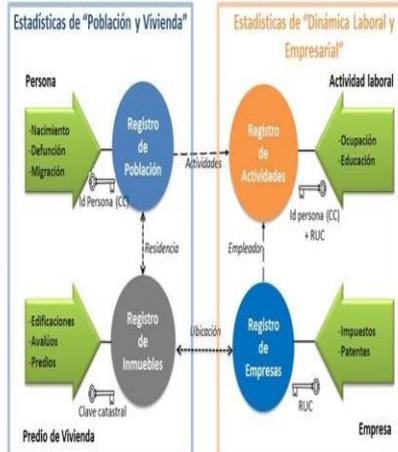
- ✓ Sistema de gestión y visualización de registros administrativos.
- ✓ Permite transformar los RA en registros estadísticos, y los clasifica por temática.



### Consultas de Información

Los registros administrativos han sido transformados a registros estadísticos y clasificados en diferentes temáticas. Cada registro posee tablas que contienen información proveniente de registros administrativos, encuestas u otro tipo de fuente. Esta permitida la visualización y descarga de la información hasta cierto número de registros. La organización de los registros está de acuerdo a lo establecido en el SNRE:

### Sistema Nacional de Registros Estadísticos - SNRE



90%



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Gestión de Archivo

**GPE**  
Gestión de  
Producción  
Estadística

- ✓ Sistema que permite monitorear el avance y gestión de los diferentes procesos de la producción estadística
- ✓ La visualización de avances de los procesos, ayudan a la mejora continua de los diferentes procesos



0%



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Gestión de Archivo

**BINFO**  
Banco de Información  
de Datos Abiertos

- ✓ Sistema Web para Descarga de Bases de Datos.
- ✓ Se puede descargar en formato de datos abiertos.

The screenshot shows the BINFO website interface. At the top left is the logo 'BANCO DE DATOS ABIERTOS'. A search bar contains the text 'Ingrese su búsqueda' and a 'Buscar' button. Below the search bar, a sidebar on the left lists categories under 'ESTADÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y SOCIALES' (Población y Migración, Pobreza, Trabajo, Educación, Salud, Ingresos y Consumo, Protección Social, Asentamientos humanos y Viviendas), 'ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS', and 'AMBIENTE Y OTRAS ESTADÍSTICAS'. The main content area displays 'Se han encontrado 4 resultados para: Pobreza'. Below this is a table titled 'OPERACIONES ESTADÍSTICAS' with columns for 'Operación Estadística' and 'Año'. The table lists four results: 'Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo' (2014), 'Encuesta de Condiciones de Vida', 'Censos de Población y Vivienda Nacional', and 'Censos de Población y Vivienda Galápagos'. At the bottom, a detailed view for 'Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo' shows 'Año: 2014' and a 'Selección el período' dropdown menu. A message states 'Se han realizado 113 descargas para el año seleccionado.'



100%



NACIONES UNIDAS

CEPAL

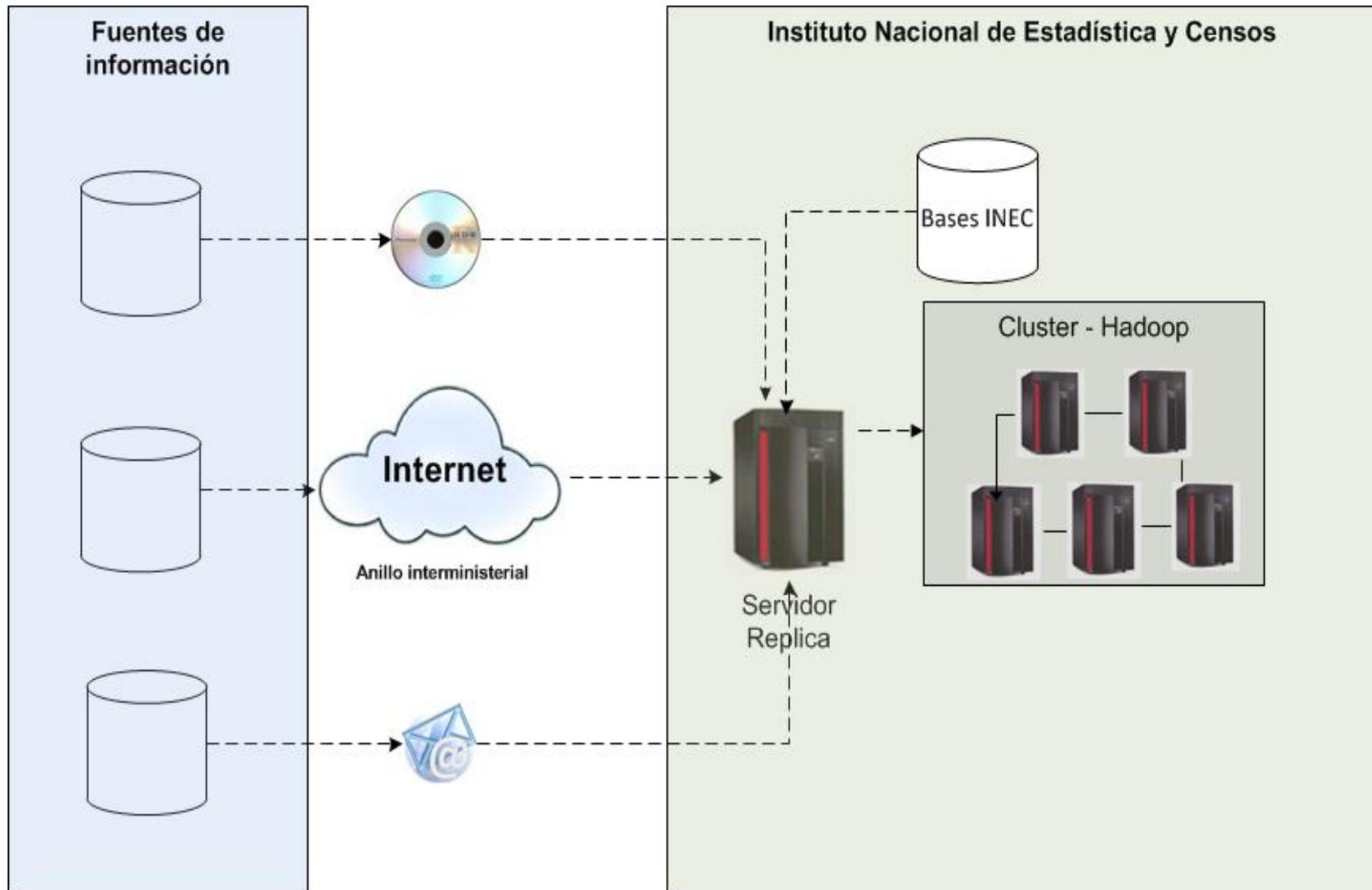
# Procesamiento de Datos en el INEC con herramientas Big Data



NACIONES UNIDAS

CEPAL

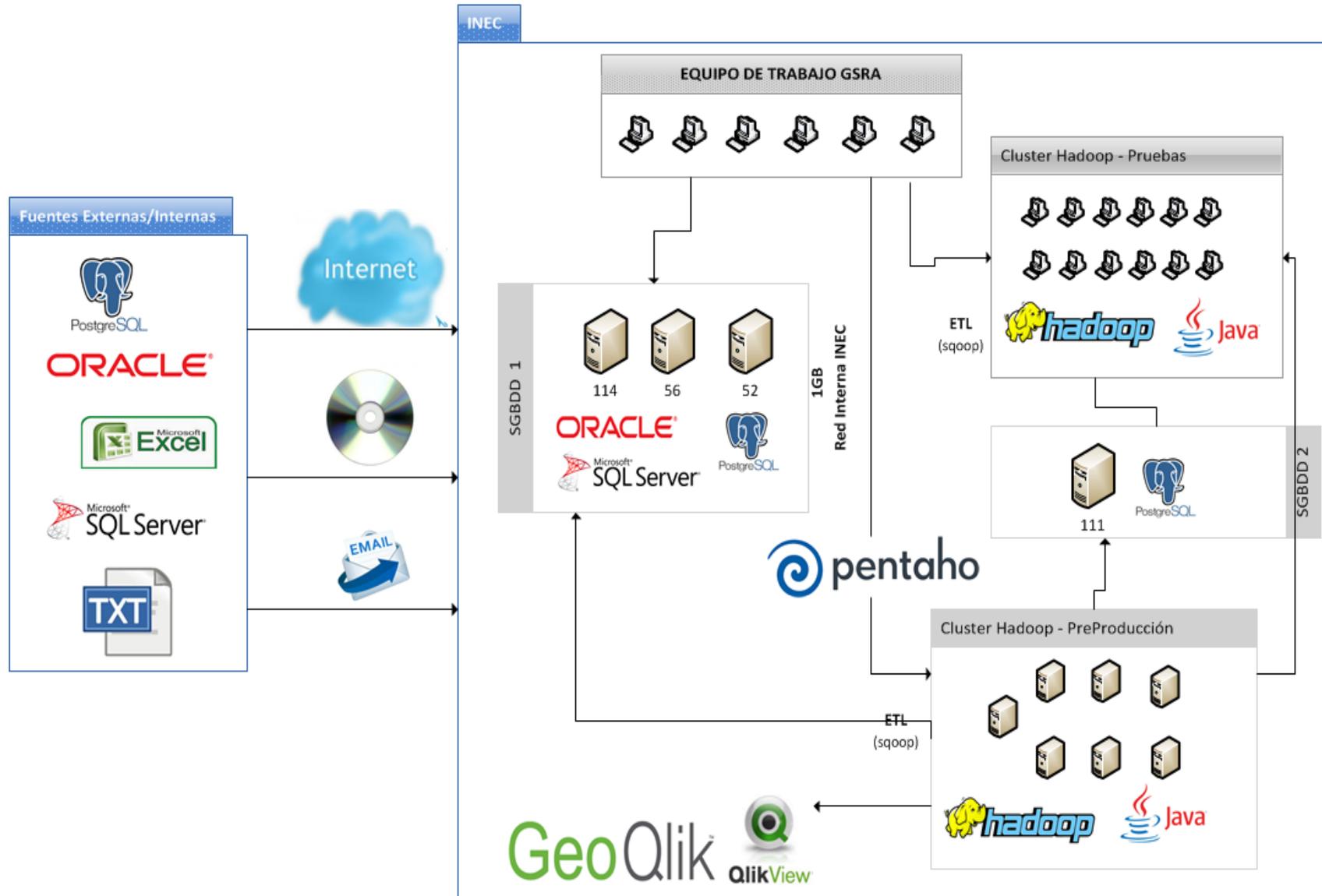
# Captación



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Arquitectura de Procesamiento – Software

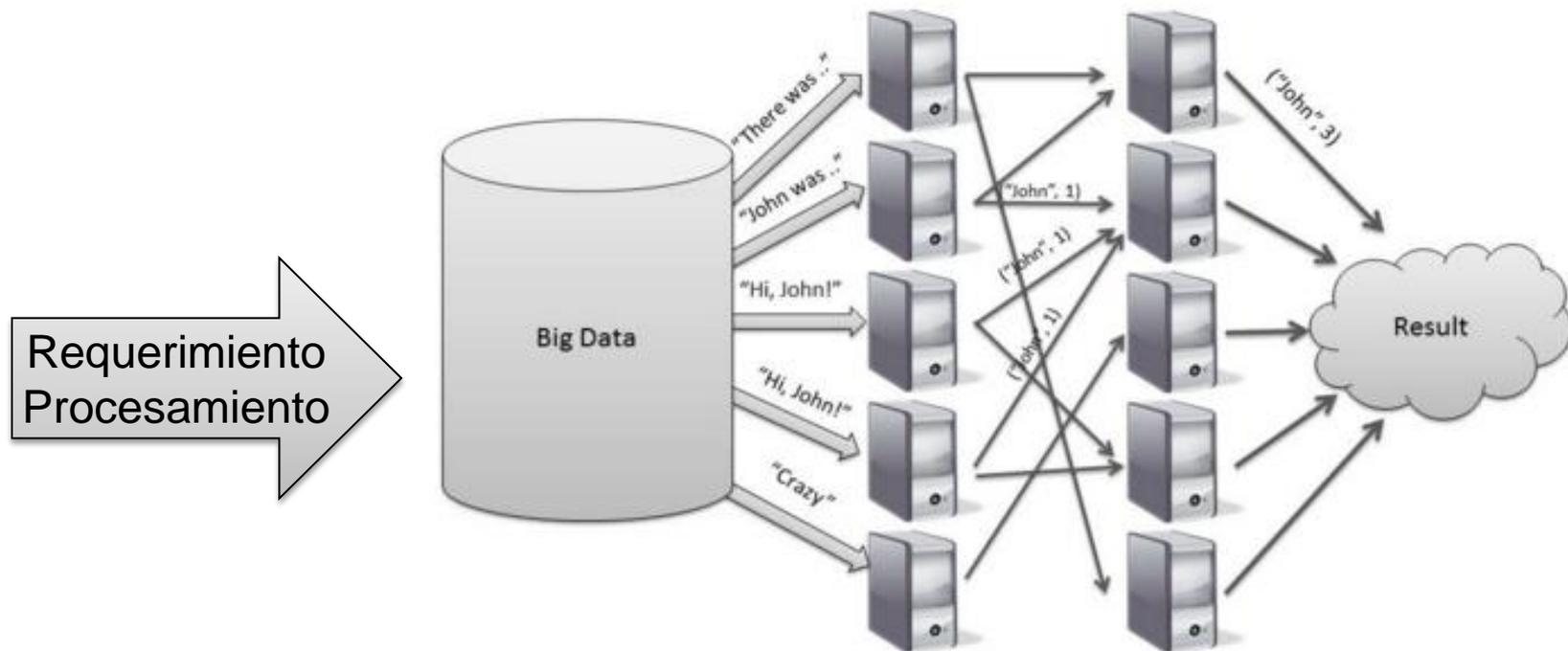


NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento - Hadoop

- Computación paralela.
- Facilita la manipulación de grandes cantidades de datos, en grupos de computadoras.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Perfilamiento

Clase Name	Function sql	Parámetros	Retorna
cedula.ValidaCedula	validacedula	string: cédula	string
cedula.CorrigeCedula	corrigechedula	string: cédula	string
ruc.ValidaRuc	validaruc	string: ruc, string: fuente	string
ruc.CorrigeRuc	corrigeruc	string: ruc, string: fuente	string
fecha.ValidaFecha	validafecha	string: fecha, string: formato, string: futuro	string
fecha.CorrigeFecha	corrigefecha	string: fecha, string: formato, string: futuro	string:año-mes-día
numero.ValidaDecimal	validadecimal	string: decimal	string
numero.CorrigeDecimal	corrigedecimal	string: decimal	string
numero.ValidaEntero	validaentero	string: número	string
numero.CorrigeEntero	corrigeentero	string: número	string
cadena.ValidaCadena	validacadena	string: cadena, string: carac_es	string
cadena.CorrigeCadena	corrigecadena	string: cadena, string: carac_es	string
alfanumerico.ValidaAlfaNumerico	validaalfanumerico	string: letras	string
alfanumerico.CorrigeAlfaNumerico	corrigealfanumerico	string: letras	string

Uso de herramientas estandarizadas (UDF) desarrolladas en Java, y cargadas al entorno de procesamiento.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Perfilamiento

cédula	validación	corrección
0705077378	-CC00	0705077378
705077378	-CC03-CC00	0705077378
75 0507378	-CC07-CC06-CC00	0705077378
070507u7378	-CC06-CC00	0705077378
05077378	-CC04	05077378

**Catálogo de errores**

cedula_b	cantidad
-CC03-CC00	9383581
-CC00	10039386



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Corrección

Descripción	Código	Corrección aplicada
Cédula correcta, paso el dígito verificador	CC00	Retorna la misma cédula.
Cédula con valor en nulo o vacíos	CC01	Retorna cadena vacía.
Cédula con mayor de 10 dígitos	CC02	Cédula con los mismos dígitos de entrada.
Cédula con 9 dígitos.	CC03	Se corrige con un 0 delante si pase el algoritmo de validación.
Cédula con menos de 9 dígitos	CC04	Cédula con los mismos dígitos de entrada.
Casos nuevos	CC05	Error desconocido
Contiene caracteres especiales y/o letras	CC06	Elimina caracteres y letras, reemplaza O por 0 y S por 5 de ser el caso.
Contiene espacios en blanco	CC07	Elimina los espacios en blanco.
Cédulas inician con 61	CC08	No aplica corrección.
Dígito verificador incorrecto	CC09	Cédula con los mismos dígitos de entrada.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Estandarización

Código de Catálogo:  Nombre:

Tipo de Catálogo:  Descripción:

Versión:  Agencia:

Homologación Reg. Admin.:  Estado:

**Lista de Catálogos**

1 de 53 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Código	Nombre	Tipo de Catálogo	Versión	Estado	Agencia Selecci	Homologación Reg. Admin.	Editar	Ver Detalle
CD_ESTADO	ESTADO DE LA CUENTA	Básico	2016	<input checked="" type="checkbox"/>	ANDALU		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_ACTIVIDADES_1S	OPCIONES DE TRABAJO SEMANA PASADA	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_COMBUSTIBLE_H	COMBUSTIBLE O ENERGIA PARA COCINAR	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_COND_OCU_VIV	CONDICION DE OCUPACION DE LA VIVIENDA	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_ELI_BAS_VIV	ELIMINACIÓN DE BASURA	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_ESTADO_CIVIL_LE	ESTADO CIVIL LEGAL	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>
CG_ESTADO_CONYUG	ESTADO CONYUGAL	Básico	2015	<input checked="" type="checkbox"/>	INEC		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🔍"/>

1 de 53 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### Catálogos

Los catálogos contienen información codificada que puede ser asociada a un concepto. Existen 2 tipos de catálogos: Básico: máx 20 elementos, Extendido: más de 20 elementos. Término SDMX=CODE\_LIST.

### Detalle de Catalogos Básico para: ESTADO CIVIL LEGAL

Texto:  Descripción:

Valor:  Orden:

Homologación Reg. Admin.:  Estado:



**Lista de Detalle Catalogos**

1 de 2 | 1 2

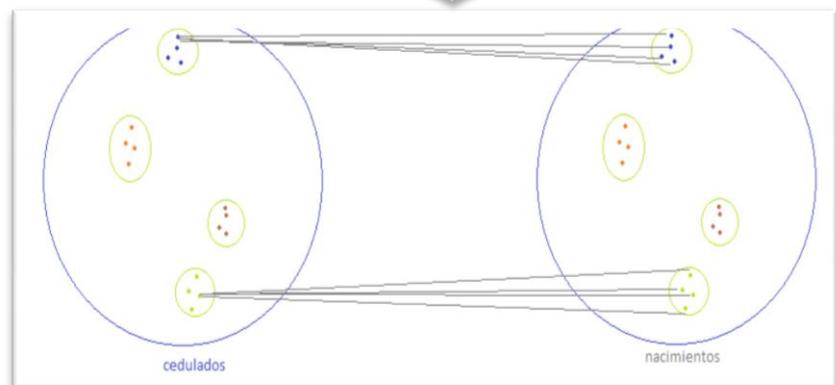
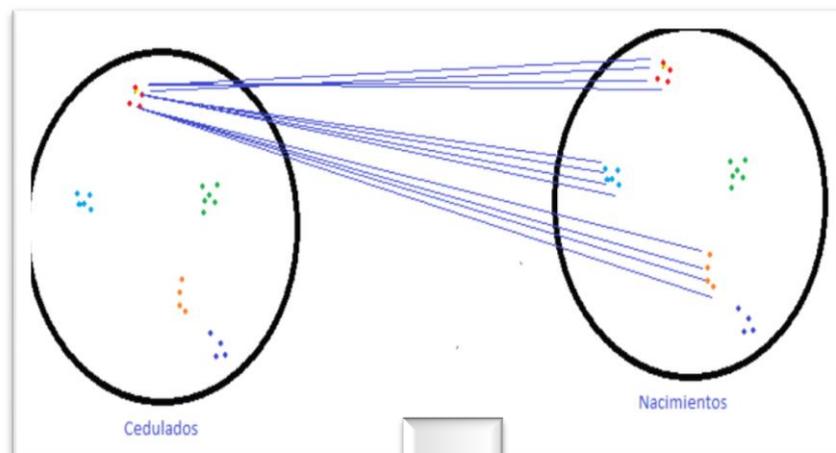
Texto	Descripción	Valor	Orden	Estado	Cod. Homolog. R.A.	Editar	Elim
SOLTERO/A?	SOLTERO/A?	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🗑"/>
CASADO/A?	CASADO/A?	2	2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🗑"/>
DIVORCIADO/A?	DIVORCIADO/A?	3	3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🗑"/>
VIUDO/A?	VIUDO/A?	4	4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🗑"/>
UNION DE HECHO?	UNION DE HECHO?	5	5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="🗑"/>

1 de 2 | 1 2



# Procesamiento: Consistencia

- Uso de algoritmos de similitud para recuperación de datos:
  - Algoritmo de Jaro Winkler
  - Algoritmo de Levenshtein
  - Algoritmo Similarity Tools
- Variables usadas
  - Año de nacimiento
  - Mes de nacimiento
  - Día de nacimiento
  - Genero
  - Provincia de nacimiento
  - Cantón de nacimiento
  - Parroquia de nacimiento



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Consistencia

```
select similarity('Fernando Escobar', 'A. Fernando Escobar')
```

pane

Output Explain Messages History

similarity
real

0.894737
----------

```
select similarity('Fernando Escobar', 'Escobar Fernando')
```

pane

Output Explain Messages History

similarity
real

1
---

```
select similarity('Escobar', 'Escobar Fernando')
```

pane

Output Explain Messages History

similarity
real

0.470588
----------

Resultado

texto evaluado



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Conversión

residentes_permanentes_gal_g2.fecha_nacimiento	residentes_permanentes_gal_g2.ano_nacimiento	resident
01/10/1944	1944	10
01/10/1944	1944	10
13/04/1995	1995	04
02/11/1990	1990	11
08/08/1994	1994	08
29/02/2000	2000	02

Se generan nuevas variables a partir de las existentes, con un criterio institucional.

Variable original

Variable generada



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Procesamiento: Integración

cedula	nivel_forma	aeropuerto_arribo	tipo_de_movilidad	instruccion	ano_nacimiento	mes_nacimiento	dia_nacimiento	genero
1002733960	65	2003	1	9	1984	12	22	1
1600179715	65	2003	1	5	1969	03	27	1
1309429544	None	None	None	6	1979	12	16	2
2050015201	None	9999	0	1	2013	03	27	2
0400518262	54	None	None	9	1956	06	20	1
0908710312	None	None	None	6	1962	09	20	1

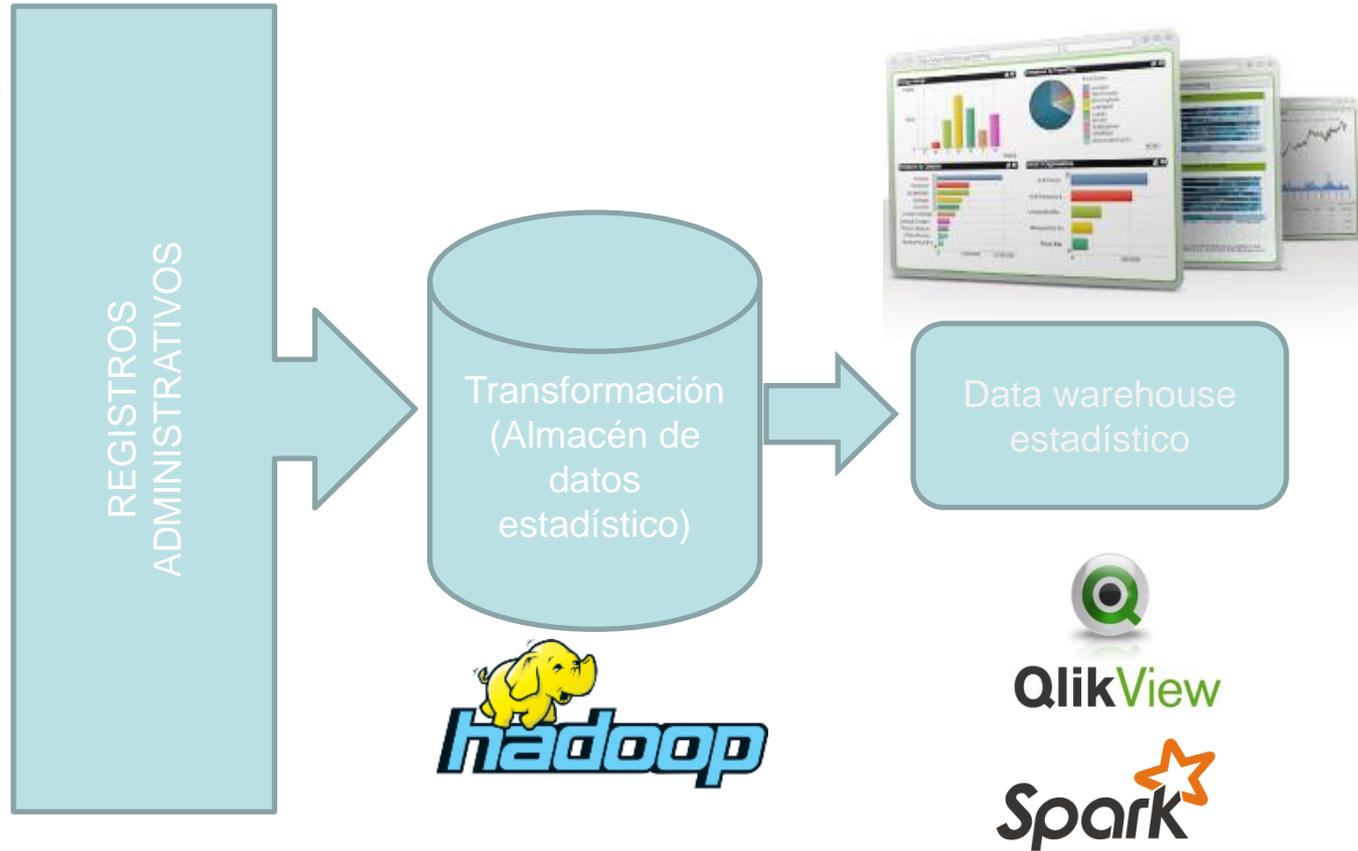
Diagram illustrating data integration sources:

- Fuente1. SENESCYT** (Source 1: SENESCYT) covers variables: cedula, nivel\_forma, aeropuerto\_arribo, tipo\_de\_movilidad.
- Fuente2. CGREG** (Source 2: CGREG) covers variables: instruccion, ano\_nacimiento, mes\_nacimiento, dia\_nacimiento.
- Fuente3. DNRCIC** (Source 3: DNRCIC) covers variable: genero.

La base de datos integrada por variables provenientes de diversas fuentes de información.



# Almacén de Datos Estadístico



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# Herramientas para Visualización de Registros

Presentación

## VISUALIZADOR DE ESTADÍSTICAS PRODUCTIVAS

El INEC presenta el Visualizador de Estadísticas Productivas, una herramienta con información sobre la estructura productiva del país a partir de los registros administrativos del SRI y del IESS. El Visualizador tiene dos elementos. En el Directorio de Empresas se presenta estadísticas del total de unidades económicas con algún tipo de actividad reportada y el empleo que generan, desde una perspectiva territorial y sectorial. En el Laboratorio Empresarial se presenta variables e indicadores para el subconjunto de unidades económicas con información completa de ventas y empleo, con un enfoque de tamaño de empresa y desagregado hasta tres dígitos de la CIIU Rev. 4.

Directorio de Empresas

Laboratorio Empresarial

Nota técnica

Presentación Análisis Territorial - Sectorial Análisis comparativo Directorio empresarial REDATAM

## DIRECTORIO DE Empresas

Análisis provincial

Análisis Sectorial

- Agricultura [A]
- Minas y Canteras [B]
- Manufacturas [C]
- Suministros de Energía [C]
- Distribución de Agua [E]
- Construcción [F]
- Comercio [G]
- Transporte [H]

Todos los sectores

Empresas

Indicadores Nacionales - Todos los sectores

### Número de Empresas por Tamaño de Empresa

Tamaño de Empresa	2012	2013	2014	2015
Micromempresas	856.426	771.275	760.472	764.001
Pequeña empresa	79.259	67.783	63.326	61.987
Mediana empresa A	7.102	7.583	7.961	7.713
Mediana empresa B	4.862	5.244	5.632	5.156
Grande empresa	3.591	3.886	4.228	4.059

Personal ocupado

Presentación Laboratorio empresarial Empresas Ventas Empleados Productividad Remuneración promedio

## LABORATORIO Empresarial

AÑO 2014

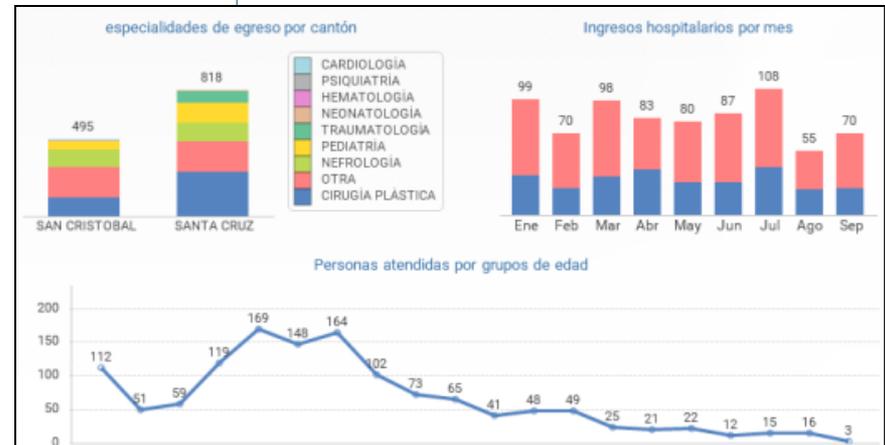
SECCIÓN (1 dígito)

DIVISIÓN (2 dígitos)

GRUPO (3 dígitos)

Variables económicas 2014

Udme	Empresas (E)	Ventas (V)	Empleo (E)	Exportaciones (E)	Importaciones (I)
801. EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA	8	11.137.686,00	246	705,00	3.171.768,00
805. EXTRACCIÓN DE CARBÓN DE PIEDRA Y LIGNITO	8	11.137.686,00	246	705,00	3.171.768,00
8. EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	806	17.113.147.430,00	38.199	13.243.398.039,00	103.426.932,00
Total	814.706	142.413.429.988,00	1.865.628	23.618.182.211,00	28.947.427.300



NAACIONES UNIDAS

CEPAL

Para más información:

Markus Nabernegg: [markus\\_nabernegg@inec.gob.ec](mailto:markus_nabernegg@inec.gob.ec)

César Vicuña: [cesar\\_vicuna@inec.gob.ec](mailto:cesar_vicuna@inec.gob.ec)

Yandre Jaime Cujilán: [yandre\\_jaime@inec.gob.ec](mailto:yandre_jaime@inec.gob.ec)

David Caín: [david\\_cain@inec.gob.ec](mailto:david_cain@inec.gob.ec)

Fernando Escobar: [fernando\\_escobar@inec.gob.ec](mailto:fernando_escobar@inec.gob.ec)

Ángel Chiluisa: [angel\\_chiluisa@inec.gob.ec](mailto:angel_chiluisa@inec.gob.ec)



# GRACIAS



NACIONES UNIDAS

CEPAL