



# Encuesta Continua de Empleo 2010 (E.C.E.)



**María Luz Sanarrusia**

**Instituto Nacional de Estadística  
y Censos (INEC)**

**Presentación para el CCP  
22 setiembre 2010**



# Antecedentes

- ▶ Ante la necesidad de disponer de información periódica sobre la evolución del mercado de trabajo surge el Proyecto de la encuesta continua de empleo. Se firma el primer convenio para la implementación de una encuesta piloto en noviembre del 2008, en el marco del **convenio de cooperación** entre el INEC y el Banco Central de Costa Rica.
- ▶ Representa la **primera encuesta continua** que se lleva a cabo en el país en materia de empleo.
- ▶ De octubre a diciembre del 2009 se realiza la encuesta piloto ETPEA, durante dos meses de operativo de campo (8 semanas).

# Encuesta Piloto ETPEA 2009

---

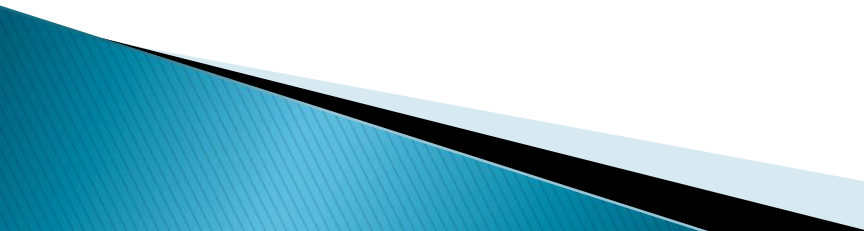
- ▶ Objetivo: Probar todos los procesos de la encuesta
- ▶ Selección de la muestra (209 segmentos, aproximadamente 2 500 viviendas durante cada mes de la encuesta con cobertura nacional).
- ▶ Logística del trabajo de campo
- ▶ Asignación de cargas de trabajo y transferencia de información
- ▶ Registro de datos y manejo de la PDA
- ▶ Control automatizado de la muestra
- ▶ Integridad de la muestra
- ▶ Control e integración de la base de datos
- ▶ Control y simulación del panel de viviendas: el primer mes de la encuesta (en la ETPEA el primer mes del trimestre 1 de la ETPEA representaba el primer mes del trimestre 2).

## (cont.)

---

- ▶ Validación y consistencia en campo.
- ▶ Integración y consistencia de la base de datos.
- ▶ Cálculo de los factores de expansión: por mes y trimestre.
- ▶ Integración de la base de datos trimestral.
- ▶ Depuración y consistencia de la base de datos.
- ▶ Generación de indicadores y tabulados básicos.

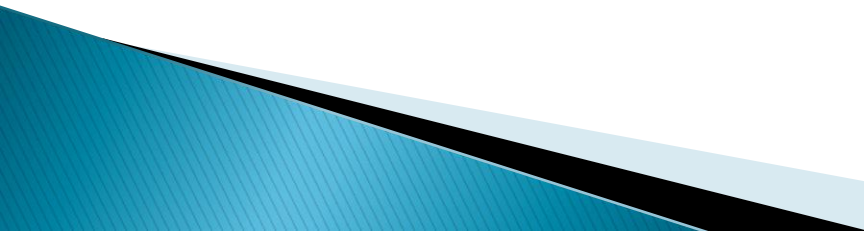
# Objetivo general ECE 2010

- El **objetivo general** es generar **información continua** para conocer la evolución de los principales indicadores del mercado laboral.
  - Como **objetivos específicos** se pretende:
    - ✓ Disponer de información oportuna para apoyar el **diseño y evaluación de políticas laborales.**
    - ✓ Conocer la dinámica del mercado de trabajo en materia de **empleo y desocupación.**
    - ✓ **Innovar** en métodos de recolección de información.
- 

# Elementos innovadores de la E.C.E 2010

- ▶ **Estrategia de campo**: contratación del personal en zonas, lugares estratégicos seleccionados
- ▶ Captura de información en **dispositivos móviles**
- ▶ Transferencia de **información electrónica** desde campo
- ▶ Diseño de instrumentos metodológicos (cuestionario, manuales, etc) **adaptados a los dispositivos móviles.**
- ▶ **Programas informáticos** diseñados especialmente para los dispositivos móviles, para la transferencia de información, para reportes de los supervisores y revisión en oficina
- ▶ Codificación con la CIIU4 (primera vez en una encuesta de empleo a los hogares)

# Consideraciones sobre la E.C.E.

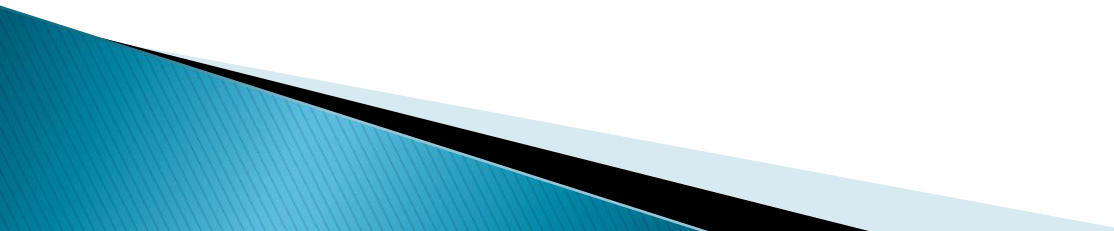
- ▶ A diferencia de otras encuestas en hogares, la ECE es una **investigación** de carácter **continuo** que permite conocer la **estacionalidad del empleo y la desocupación**.
  - ▶ Solo la base conceptual y metodológica es comparable con la ENAHO, no así la muestra, ni el periodo de recolección de datos.
  - ▶ No se podrán generar datos sobre pobreza
  - ▶ La encuesta continua solo se podrá comparar consigo misma por cada trimestre del año.
- 

# Productos esperados a mediano plazo

- ▶ **Indicadores trimestrales** que dan cuenta de la estacionalidad del mercado de trabajo: **Trimestres móviles (Tasas y volúmenes)**.
- ▶ Panel de personas para analizar **trayectorias laborales**.
- ▶ Información oportuna para **análisis de coyuntura nacional del Banco Central**.
- ▶ Información para la elaboración de las **Cuentas Nacionales trimestrales y funciones de producción** por rama de actividad.



# Diseño estadístico de la ECE

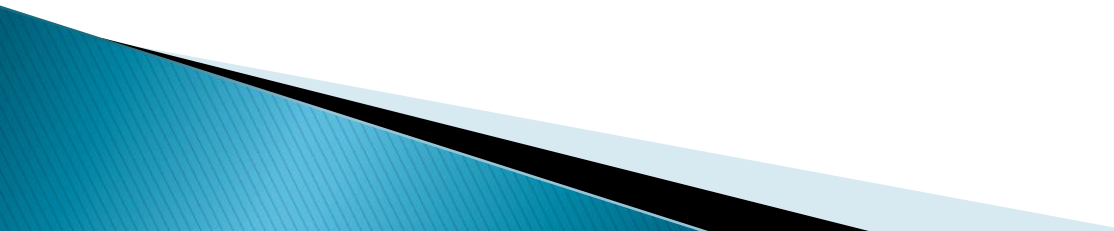
- ▶ **Tamaño de muestra:** 752 segmentos por trimestre que equivale a 9 024 viviendas.
  - ▶ La muestra se divide en cuatro semiréplicas de aproximadamente igual tamaño: **13 semanas al trimestre.**
  - ▶ **Esquema de muestreo:** Bietápico y estratificado con un **panel de rotación del 25%** cada trimestre.
  - ▶ Cada vivienda se visitará un máximo de **4 ocasiones.**
  - ▶ **Dominios de estudio:** Nacional con desagregación por zona urbana y rural.
- 

# Distribución de la muestra

Dominio de Estudio	Segmentos por trimestre		Viviendas por trimestre	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Nacional	<b>752</b>	<b>100.0</b>	<b>9 024</b>	<b>100.0</b>
Urbano	<b>408</b>	<b>54.3</b>	<b>4 896</b>	<b>54.3</b>
Rural	<b>344</b>	<b>45.7</b>	<b>4 128</b>	<b>45.7</b>

# Marco Conceptual

---

- ▶ Apegado a las recomendaciones internacionales más actuales (OIT y SCN).
  - ▶ Consistente con el aplicado en la actual Encuesta Nacional de Hogares 2010 del INEC.
  - ▶ Involucra una nueva conceptualización del mercado de trabajo: ocupados, desocupados e inactivos.
  - ▶ Empleo formal, productividad laboral , calidad del empleo.
- 

# Población objeto de estudio

- Población en **edad de trabajar**: personas de 12 años y más.
- Población según su **actividad**: económicamente activos (PEA) y económicamente no activos (PNEA).
- Población según su **condición de actividad**: ocupados y desocupados.
- Ingreso por trabajo de la población (monetario y no monetario)
- **Población ocupada** según la rama de actividad, sector y grupo ocupacional y en empleo pleno, parcial, inadecuado y subempleo.
- ▶ **Población desempleada** según último trabajo realizado por rama de actividad, sector y grupo ocupacional

# Control de panel

Hogar



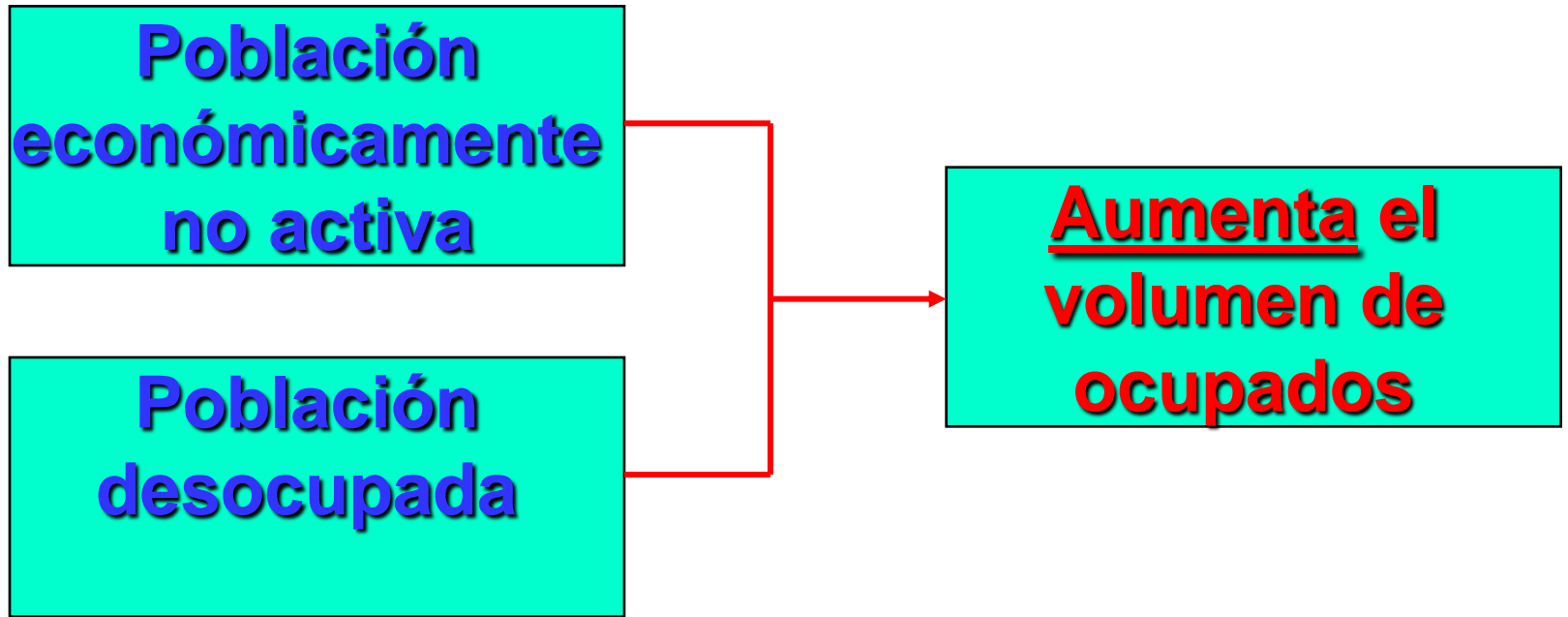
- El hogar se va o se muda.  
(viviendas alquiladas, cambios de residencia)
- Rechazo o anuencia de la entrevista de un trimestre a otro.

Persona

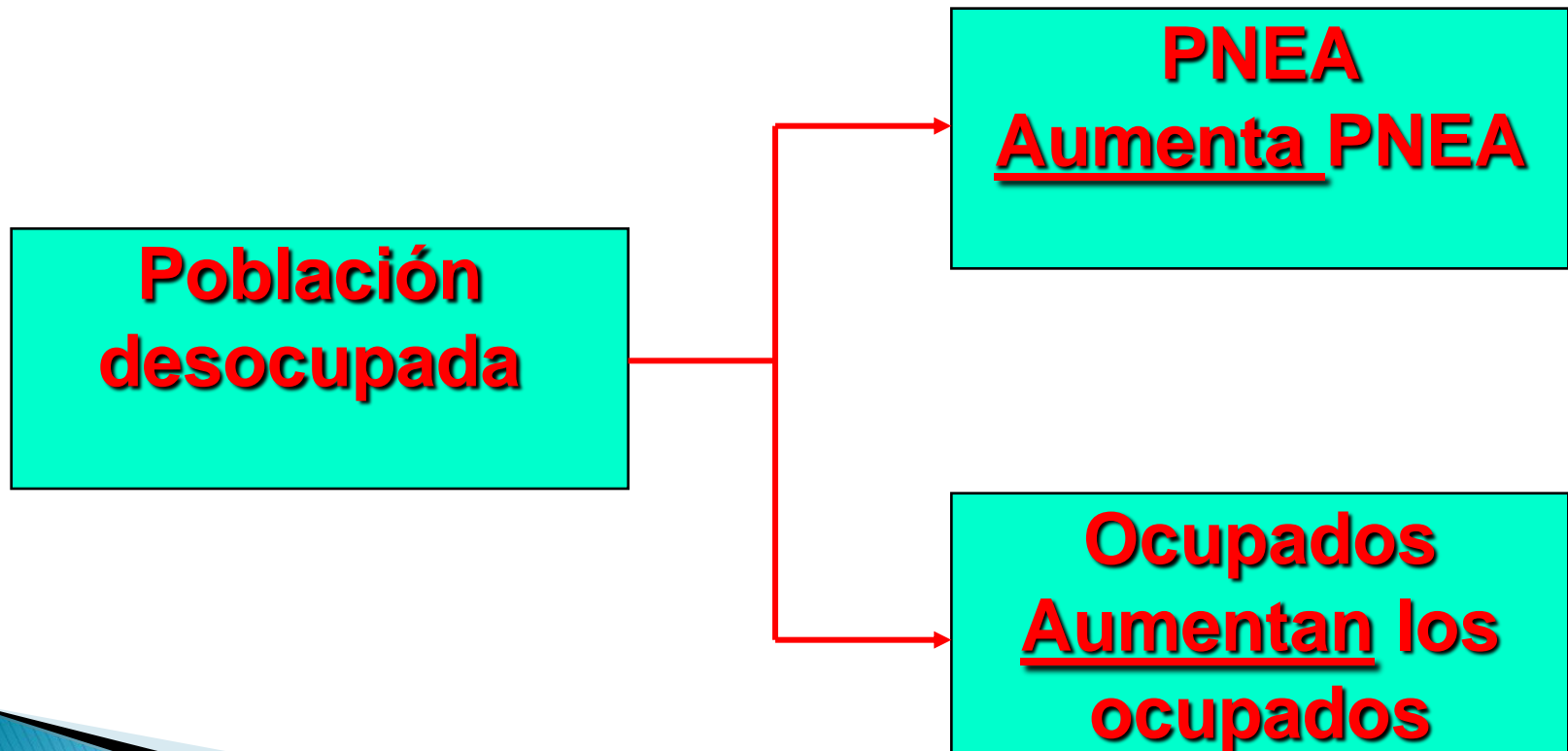


- Fallecen
- Nacen
- Regresan
- Se van temporalmente  
(por trabajo, por estudio, por vacaciones, etc)

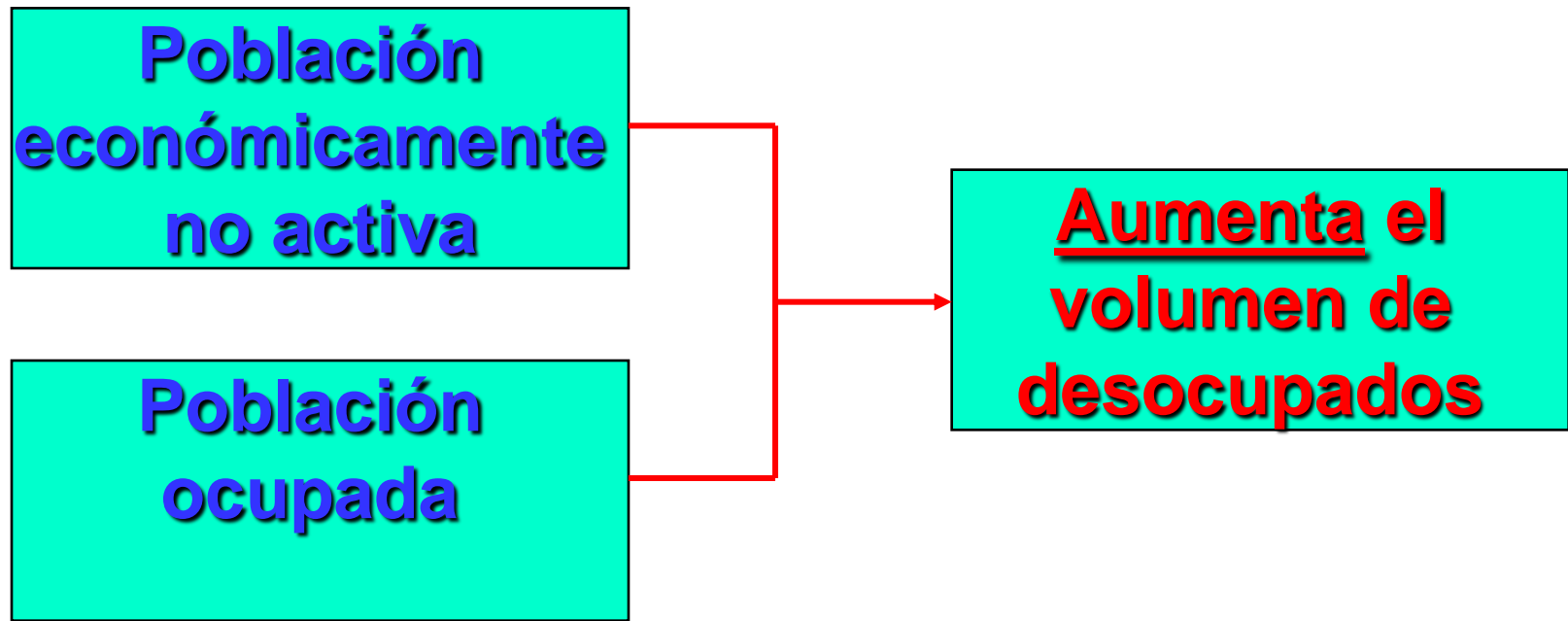
# Trayectorias y dinámica de la ocupación



# Trayectorias y dinámica de la desocupación



# Trayectorias y dinámica de la desocupación





# Uso del dispositivo móvil



## ▶ Ventajas

- ❖ Flujo de cuestionario automatizado
- ❖ elimina el proceso de digitación en oficina
- ❖ No se acumulan formularios en papel
- ❖ La información puede ser transferida inmediatamente a la oficina
- ❖ Se revisa consistencia en el campo en la pda

## ▶ Desventajas

- ▶ Carga limitada de la batería
- ▶ Aspectos climáticos interfieren en las entrevistas (sol, lluvia)
- ▶ No puede utilizarse en zonas con problemas de delincuencia
- ▶ Mal uso por parte de los entrevistadores (música, videos, etc.)
- ▶ Es más fácil en papel visualizar las preguntas previas (más difícil corregir información en campo).
- ▶ Puede generar pérdida de información (fallos pda, errores humanos, etc)



# Uso del dispositivo móvil



## ▶ Ventajas

- ❖ Cuando la persona se adapta al dispositivo es más versátil y genera menos errores
- ❖ Cambia el perfil del personal que usa el equipo para entrevistas
- ▶ En el largo plazo se recupera la información al no tener que imprimir cuestionarios
- ▶ Es fácil adaptar cambios en la captura

## ▶ Desventajas

- ❖ Requiere de trabajo previo como la asignación de entrevistas electrónicamente
- ❖ La visualización del papel es mejor
- ❖ El papel es más flexible para trabajar.
- ❖ Requiere de un equipo informático y sistemas informáticos muy organizados y planificadores para la información llegue de forma óptima (diccionarios, base de datos, etc) hasta el final del proceso.

# Aplicaciones ECE

## Entrada de Datos

- Aplicación inteligente de captura de datos (saltos)
- Contiene una serie de revisiones básicas y control de rangos
- Tiene un control de las visitas efectuadas

## Envío de Datos

- Une las entrevistas para generar un solo archivo de datos
- Hace respaldo de la información
- Elimina información una vez que se hace backup de los datos

## Inconsistencias

- Tres niveles de inconsistencias: uno para PDA, otro para supervisor y otro para trabajo en la oficina
- Detecta todos los posibles errores en la información recolectada

## Reportes

- Genera reportes sobre la cobertura de la muestra
- Generar información sobre resultados de entrevista
- Rendimientos de los grupos, etc.

# Sistema informático en CSpro

En la captura de información se realizan dos aplicaciones básicas:

- ▶ versión para PC y utiliza el concepto de entrada de datos por medio de Entrevista Personal Asistida por Computadora (CAPI).
- ▶ Aplicación para el control de rangos, una serie de reglas de consistencia básicas y algunos controles para la entrevista



# Sistemas informáticos: .NET y SQL

- ▶ Administra la muestra
- ▶ Asigna cargas de trabajo a supervisores y controla la información que se envía al servidor FTP del INEC.
- ▶ Controla el flujo de los segmentos dependiendo del proceso en que se encuentre (codificación, validación, etc.)
- ▶ Estado final sube los datos a una base de datos en SQL



# Estructura de datos de trabajo campo

## Carpetas de la PDA

- 0\_Aplicacion
- 1\_Entrevistas
- 2\_Datos
- 3\_Backup
- 4\_Enviar
- 5\_Notas

## Carpetas en el Servidor FTP

1. Muestra
2. Aplicación
3. Datos
4. Backup
5. Comunicados
6. Trámites

## Archivos que genera la aplicación

- Archivos ejecutables .pff
- Archivos de datos .dat
- Archivos de índices .idx
- Archivos con estadísticas .sts
- Archivos de notas .not

## Respaldo de la información

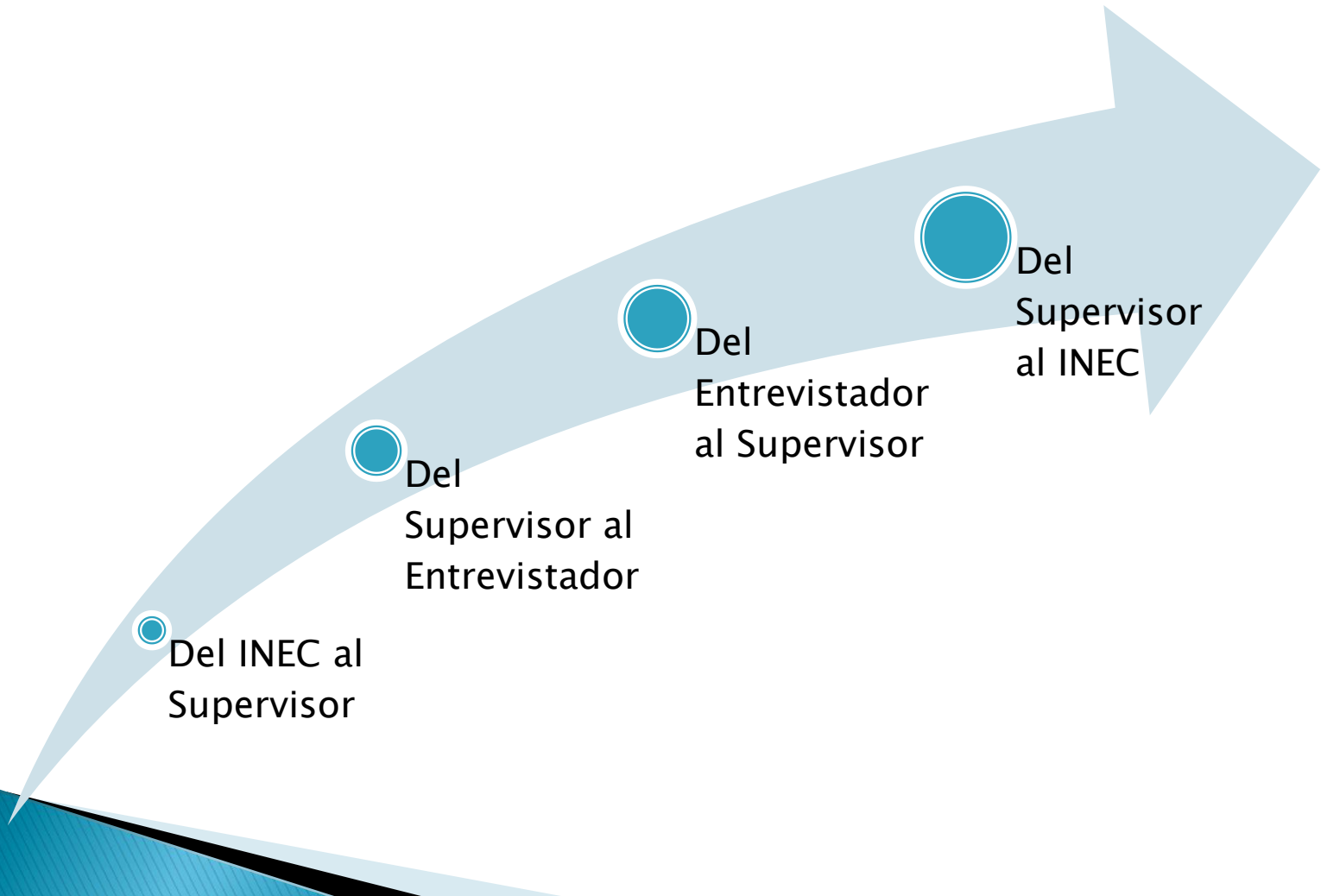
Respaldar siempre la información en:

1. PDA Entrevistador
2. PDA Supervisor
3. Portátil del supervisor

# Estructura de datos en SQL

Estados de Segmentos	
<b>Asignado:</b> Segmentos asignados al ftp carpeta de muestra en cada supervisor	1
<b>Transferencia Preliminar:</b> Transferencia de los segmentos que van trabajando cada día.	2
<b>Cerrados:</b> Transferencia de cierre los Lunes segmentos completos de la semana	3
<b>En Codificación/Validación:</b> Asignado a codificación/validación	4
<b>Codificados /Validados:</b> Transferido a la base y a la carpeta de codificados/validados	5
<b>Consistencia:</b> en revisión final de la información agregada de los datos y creación de variables previa	6
<b>Revisados</b>	7

# Transferencia de la Información



Del INEC al Supervisor

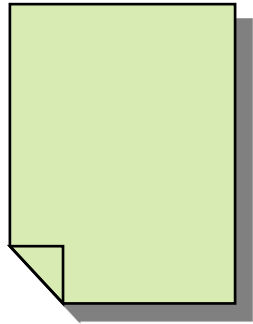
Del Supervisor al Entrevistador

Del Entrevistador al Supervisor

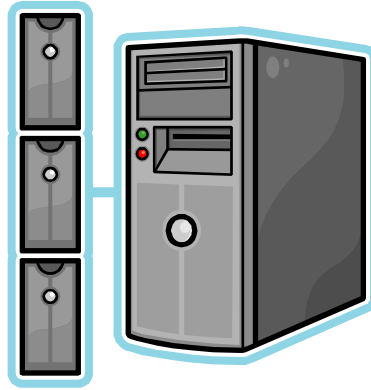
Del Supervisor al INEC



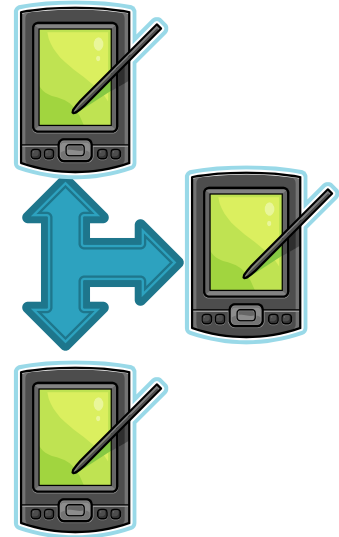
# Transferencia de la Información



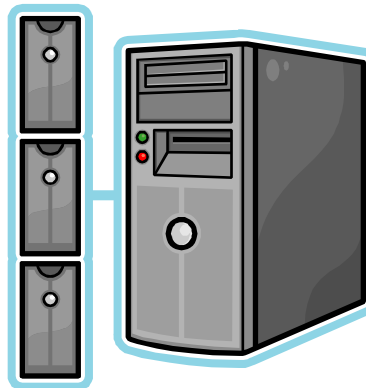
Muestra de 752 segmentos por trimestre.



Desde el FTP se deben asignar 752 archivos PFF por trimestre



El supervisor asigna el mismo archivo PFF a cada entrevistador en el segmento



Cada entrevistador devuelve solo 1 archivo PFF al supervisor

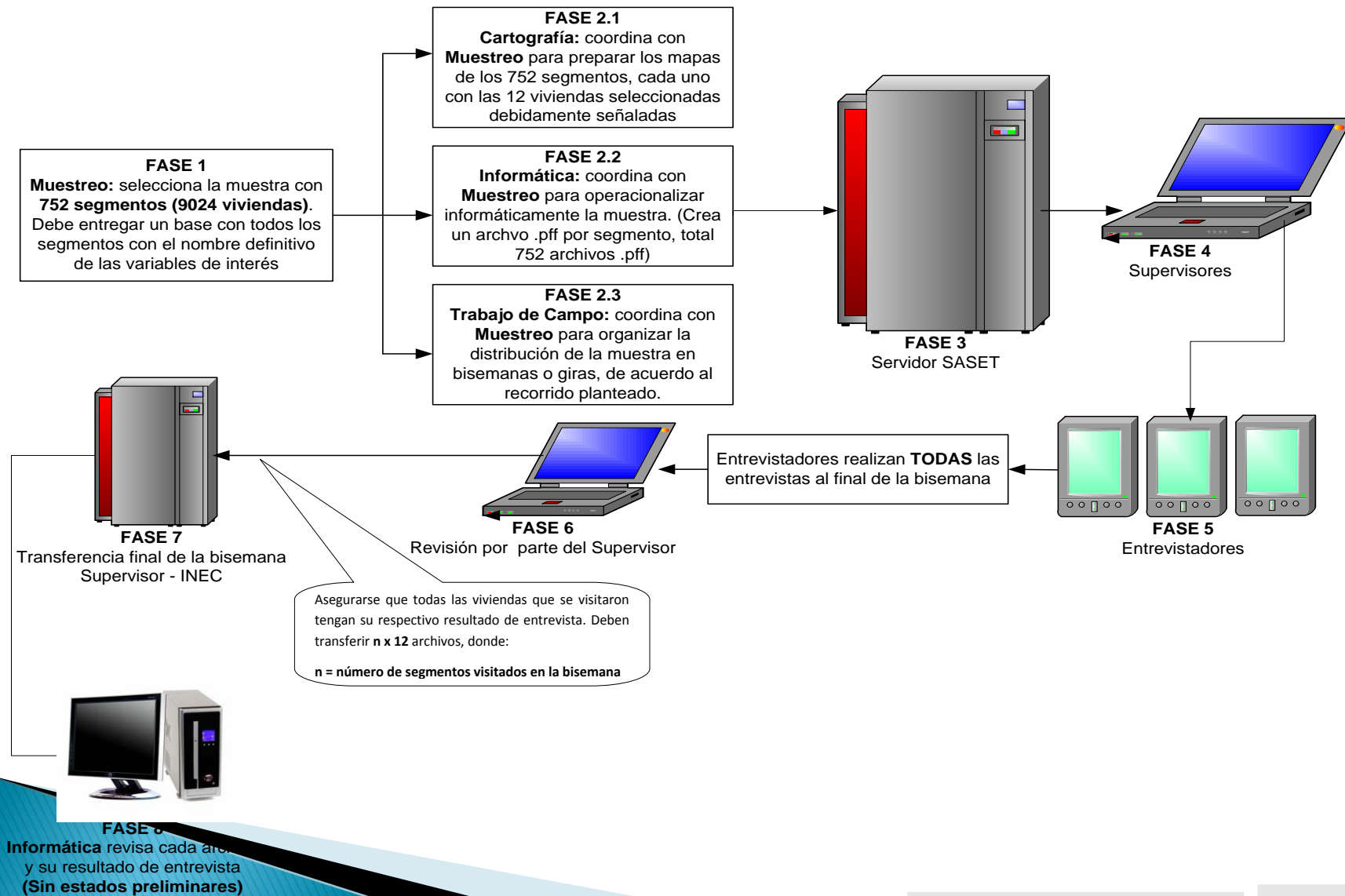
El supervisor une los 3 archivos y solo transmite 1 archivo PFF por segmento al servidor FTP

# Integridad de la muestra

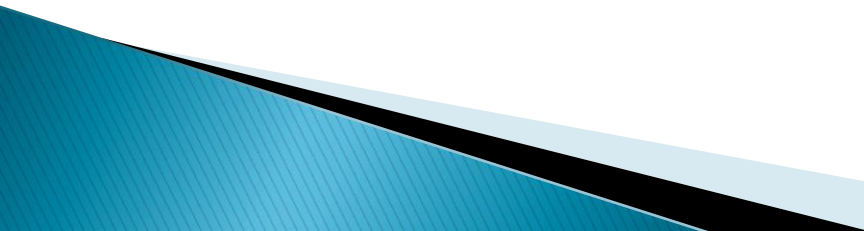
- ▶ Se refiere al conjunto de interrelaciones en todos los procesos que juegan un papel clave en la asignación y recopilación de la información final.
- ▶ El fin de la integridad de la muestra es que la carga de trabajo asignada (segmentos) antes del trabajo de campo sea la misma que retorne a oficina incluidas todas las viviendas dentro del segmento con su respectivo resultado de entrevista.

# Integridad de la muestra

## Diagrama del Proceso de Integridad de la Muestra - Encuesta Continua de Empleo (ECE)



# Controles de calidad

- ▶ Control diario en papel (bitácora)
  - ▶ Controles electrónico diarios (integridad de la muestra de campo)
  - ▶ Controles automatizados para los supervisores y para oficina
  - ▶ Tasa de respuesta preliminar de campo por día
  - ▶ Tasa de respuesta final de transferencia por semana
- 

# Bitácora diaria

Fecha:			Mes:	1	2	3	Trimestre:	1	2	3	4
--------	--	--	------	---	---	---	------------	---	---	---	---

Segmento:	Localidad:
-----------	------------

Observaciones generales:	Utilice este espacio para anotar cualquier situación importante que se presente.
--------------------------	--

Se anota el nombre del Jefe (a) del Hogar.

El número de estructura se transcribe del listado.

Jefe	Estruc.	Resultado	Forma	Entrevistador
------	---------	-----------	-------	---------------

1				
---	--	--	--	--

Observaciones:	Resultado de la entrevista, más adelante estos se explican detalladamente.	PDA o Papel		
----------------	--	-------------	--	--

2				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

Número de Cuestionario

3				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

4				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

5				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

6				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

7				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

8				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

9				
---	--	--	--	--

Observaciones:				
----------------	--	--	--	--

Nombre de la persona que realizó la entrevista

Cada uno de los cuestionarios trae un espacio para observaciones, anote números de teléfono, horario en que se encuentran las personas etc.

# Control electrónico diario

Se anotará la fecha que se visitó el segmento.

FECHA:	
SEGMENTO:	
LOCALIDAD:	

OBSERVACIONES GENERALES
Utilice este espacio para anotar cualquier situación importante que se presente (Accesibilidad, Peligrosidad etc.)

Se anotará la fecha que se realizó la entrevista

1° SEGMENTO	CUEST	FECHA	JEFE	ESTRUC	PARTE	RESULTADO	FORMA	ENTREVISTADOR	OBSERVACIONES	
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
	11									
12										

En esta columna se anotará el nombre del jefe de hogar (NO el del Informante).

Estos datos se transcriben tal y como están en el REV

Anote cualquier información importante para futuras visitas, Teléfonos, horarios, lugares de trabajo de las personas etc.

PARTE	RESULTADO	FORMA	ENTREVISTADOR
	<input type="button" value="▼"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>COMPLETA</li> <li>REALIZADA FUERA DE LA BISEMANA</li> <li>RECHAZO</li> <li>VIVIENDA DE USO TEMPORAL PARA ESTABLECIMIENTO</li> <li>VIVIENDA DE USO TRANSITORIO</li> <li>BACHES</li> <li>BICOMPLETA</li> </ul>		

Esta columna se utiliza para anotar el resultado que tuvo la entrevista.

Al seleccionar la celda aparecerá un botón como este . Al presionarlo se desplegará una lista con todos los resultados de entrevista.

En este espacio solo se podrá elegir una de las opciones, por lo que mostrará un mensaje de error si se anota algo diferente.

RESULTADO	FORMA	ENTREVISTADOR
	<input type="button" value="▼"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>PDA</li> <li>PAPEL</li> </ul>	

Esta columna se utiliza para anotar la Forma en que fue realizada la entrevista.

Al igual que la columna de Resultado, tiene una lista desplegable que contiene dos opciones "PDA" o "Papel".

RESULTADO	FORMA	ENTREVISTADOR
		<input type="button" value="▼"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>ANA</li> <li>FABIER</li> <li>GERELVH</li> <li>PABLO</li> <li>JORGE</li> <li>OTRO</li> </ul>

Esta columna mostrará una lista que contiene los nombres de los integrantes del grupo con el fin de anotar quien realizó la entrevista.

# Controles para el supervisor en campo

## Total de entrevistas por entrevistador semana 1

Entrevistadores	Total
	<b>10408001</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>
Fabier Mena Mena	3
Gerelin Chavarria Chacón	10
	<b>20102011</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>
Ana Acosa Alemán	3
Pablo Ramirez Espinoza	7





Entrevistadores	Resultado Final				
	Total	Completa	Volver luego	Informante no localizado	Resultado en blanco
<b>10408001</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Fabier Mena Mena	3	2	1	-	-
Gerelin Chavarria Chacón	10	5	4	-	1
<b>20102011</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Ana Acosa Alemán	3	3	-	-	-
Pablo Ramirez Espinoza	7	2	3	2	-

