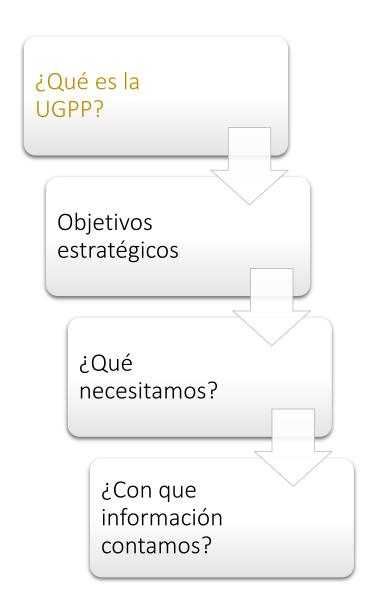


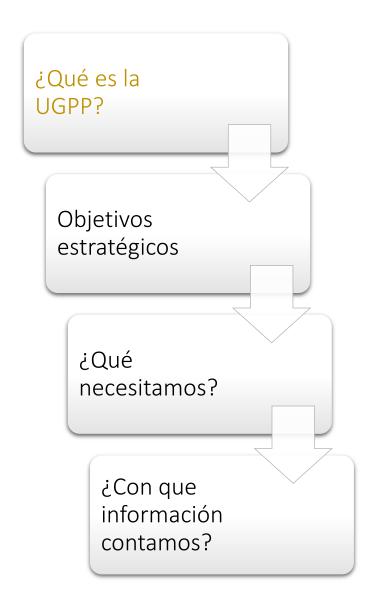
Uso de R en las dinámicas económicas de las personas y empresas en el marco de la seguridad social para el seguimiento de los programas de apoyo al empleo formal.





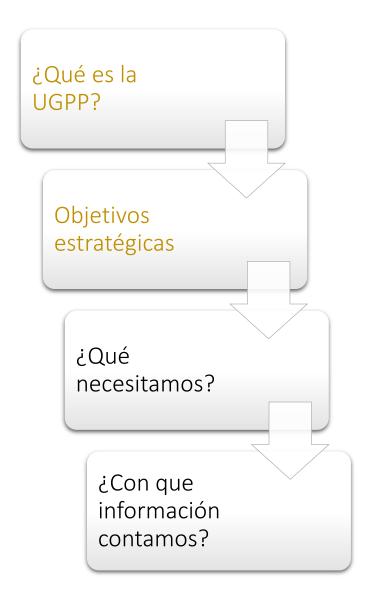
La Unidad de Pensiones y Parafiscales – UGPP, es una entidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, creada 2010. Sus principales objetivos misionales el reconocimiento de derechos pensionales causados a cargo de administradoras del Régimen de Prima Media del orden nacional, y de las entidades públicas del orden nacional que hayan tenido a su cargo el reconocimiento de pensiones, respecto de las cuales se haya decretado o se decrete su liquidación; y las tareas **seguimiento**, **colaboración** y **determinación** de adecuada, completa y oportuna liquidación y pago de las contribuciones parafiscales de la Protección Social.

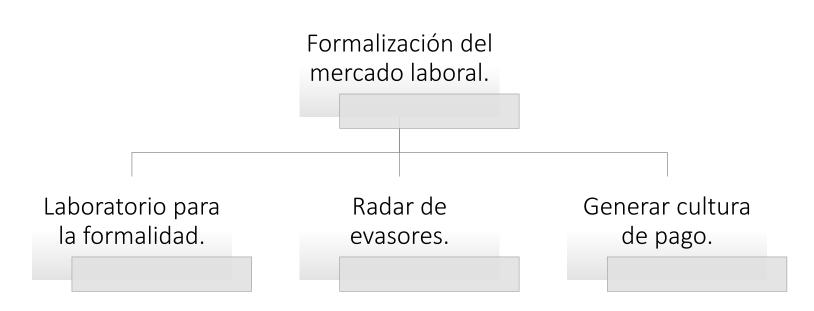




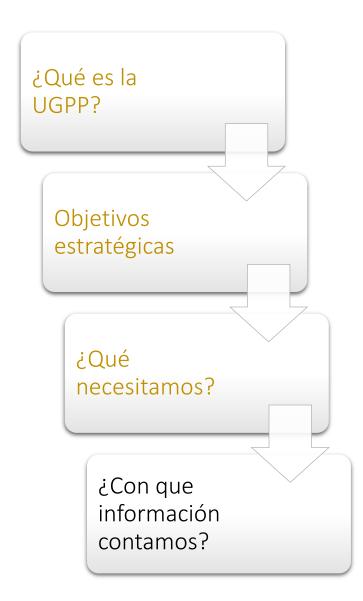
La Unidad de Pensiones y Parafiscales – UGPP, es una entidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, creada 2010. Sus principales objetivos misionales el reconocimiento de derechos pensionales causados a cargo de administradoras del Régimen de Prima Media del orden nacional, y de las entidades públicas del orden nacional que hayan tenido a su cargo el reconocimiento de pensiones, respecto de las cuales se haya decretado o se decrete su liquidación; y las tareas **seguimiento**, **colaboración** y **determinación** de la adecuada, completa y oportuna liquidación y pago de las contribuciones parafiscales de la Protección Social.









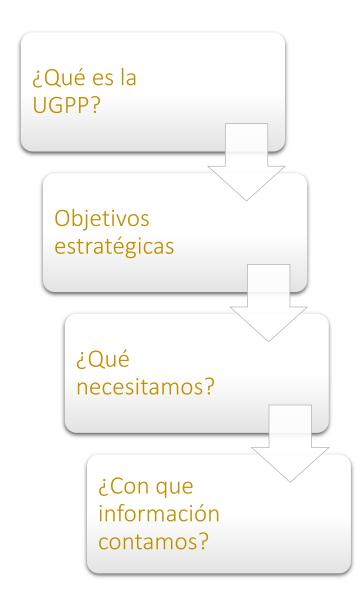


Formalización del mercado laboral. Laboratorio para Radar de Generar cultura la formalidad. de pago. evasores.

- Contar con una herramienta que permita hacer seguimiento a la formalidad.
- Realizar un seguimiento estadístico a los programas de Apoyo al Empleo Formal, donde la UGPP trabajo directamente dada su misionalidad.

https://www.ugpp.gov.co/nuestra-unidad 5





Registro de aportantes mensuales al Sistema de seguridad Social. Registros de cotizantes mensualmente al Sistema de seguridad Social..



https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/pila\_copia(1).aspx

## Proceso



library(shiny)

library(shinydashboard)

- Usamos el paquete de R Shiny como herramienta para poder realizar un seguimiento a las cotizaciones y así ver la evolución de los aportes a la Seguridad Social.

## Aportes al SSS.

# Proceso, conteos generales



#### Datos

tipo identificacion APT	numero identificacion APT	tipo identificacio n COT	numero identificacion COT	Tipo cotizante	 Actividad Economica	IBC salud	Rango IBC	 Fecha periodo	 Mes periodo	Año periodo
NIT	XXX	CC	XXXX	1	 1051	\$xxx	k SMMLV	 dd/mm/yyyy	 Abr	2020
NIT	ууу	CC	уууу	1	 1052	\$yyy	k2 SMMLV	 dd/mm/yyyy	 Abr	2020
CC	ZZZ	TI	ZZZZ	3	 1072	\$zzz	k SMMLV	 dd/mm/yyyy	May	2020

Ene 2020		Dic 2020			Abr 2020	>
----------	--	----------	--	--	----------	---



#### Conteo

- Año
- Mes
- tipo
- Rango IBC
- Total cotizantes

Año	mes	tipo	RangoIBC	Fotal_cotizantes
2019	Enero	Dependientes	Menor_a_1_SMMLV	1.765.377,00
2019	Enero	Dependientes	Igual_a_1_SMMLV	2.207.794,00
2019	Enero	Dependientes	Mayor_a_1_y_hasta	2.214.137,00
2019	Enero	Dependientes	Mayor_a_15_y_hasta	961.929,00



• • •

Periodo t-1

Periodo t

• • • • •

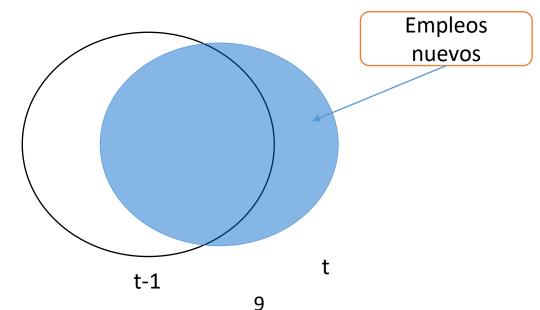
Construimos Registros Estadísticos de cotizantes únicos (personas) para cada par de meses.

1. Obtención de las entradas de empleos

2. Obtención de salida de empleos

3. Obtención de los cambios de actividad económica de las personas que permanecen

- 1.1 Para el periodo t filtramos personas de aportantes (empresas) de sector privado.
- 1.2 Empareja el registro estadístico de personas en el periodo t del paso 1.1 con la tabla completa en el periodo t-1





. . .

Periodo t-1

Periodo t

. . . . .

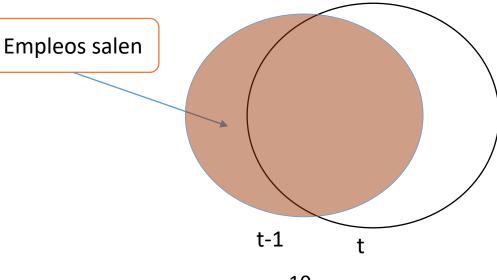
Construimos Registros Estadísticos de cotizantes únicos (personas) para cada par de meses.

1. Obtención de las entradas de empleos

2. Obtención de salida de empleos

3. Obtención de los cambios de actividad económica de las personas que permanecen

- 2.1 Para el periodo t-1 filtramos personas de aportantes (empresas) de sector privado.
- 2.2 Empareja el registro estadístico de personas en el periodo t-1 del paso 2.1 con la tabla completa en el periodo t





• • •

Periodo t-1

Periodo t

• • • • •

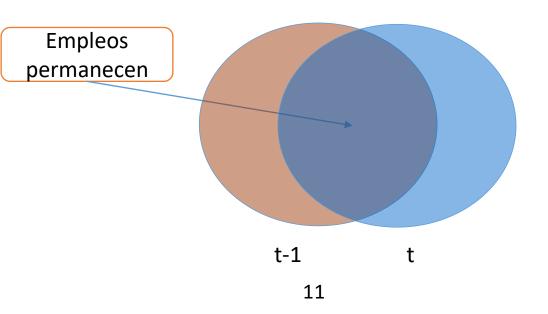
Construimos Registros Estadísticos de cotizantes únicos (personas) para cada par de meses.

1. Obtención de las entradas de empleos

2. Obtención de salida de empleos

3. Obtención de los cambios de actividad económica de las personas que permanecen

- 3.1 Para el periodo t-1 y t filtramos personas de aportantes (empresas) de sector privado.
- 3.2 Empareja el registro estadístico de personas en estos periodos





• • •

Periodo t-1

Periodo t

. . . . .

Construimos Registros Estadísticos de cotizantes únicos (personas) para cada par de meses.

1. Obtención de las entradas de empleos

2. Obtención de salida de empleos

3. Obtención de los cambios de actividad económica de las personas que permanecen.

4. Resumen por edad.

4.1 Se toma la base para a extracción de la fecha y sexo de la base de afiliación a salud.

- Se calcula la edad dependiente del periodo tomando en cuenta el ultimo día de cada mes.

Input

# • Sección • Edad • Mes • Año • Total personas nuevas, • Total personas salen • Total personas permanecen • Total empresas generan empleo. • Total personas no lo generan • Total cotizantes

## Proceso, R



```
library(sp)
library(shiny)
library (shinydashboard
library(ggplot2)
library(plotly)
library(dplyr)
library(xlsx)
library(readx1)
library(openxlsx)
library(tidyr)
library(summaryBox)
library(viridis)
library(hrbrthemes)
library(tidyverse)
library(ggthemes)
library(forcats)
library(lessR)
library (patchwork)
library(circlize)
library(devtools)
library (RColorBrewer)
library (chorddiag)
library(Rcpp)
library(rsconnect)
```

Paquetes a usar

1. Construcción de la interfaz

# Proceso, R



2. Procesamiento de las visualizaciones





Gracias
Andryu Mendoza
Asesor, Dirección de Estrategia y Evaluación - UGPP

<u>aemendoza@ugpp.gov.co</u>
+57 3123948844

