

ANALISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES Y SU RELACIÓN CON LOS TIEMPOS DE ATENCIÓN EN LOS CONSULTORIOS MÉDICOS

PABLO H. PAUL

DIRECTOR: MARTÍN VOLPACCHIO

Maestría en Explotación de Datos y Gestión del Conocimiento | Universidad Austral | Marzo 2019

INTRO



1

No existen antecedentes de Data Mining aplicado al booking de pacientes

2

Salud: El campo más difícil para hacer Data Mining

3

Objetivo: Analizar porqué hay pacientes que demoran más que otros siendo atendidos en el consultorio médico. Análisis cualitativo: Porqué?  Cuánto? 

OBJETIVO: ANALIZAR PORQUE HAY PACIENTES QUE DEMORAN MÁS QUE OTROS SIENDO ATENDIDOS

PACIENTES & MÉDICOS

PACIENTES

- Turnos en plazos razonables
- Atención de calidad
- Ausentismo

MÉDICOS

- Tareas Administrativas
- Capacitación
- Pago de gastos e impuestos

El foco se pone en los pacientes

NÚMEROS

BASE DE DATOS

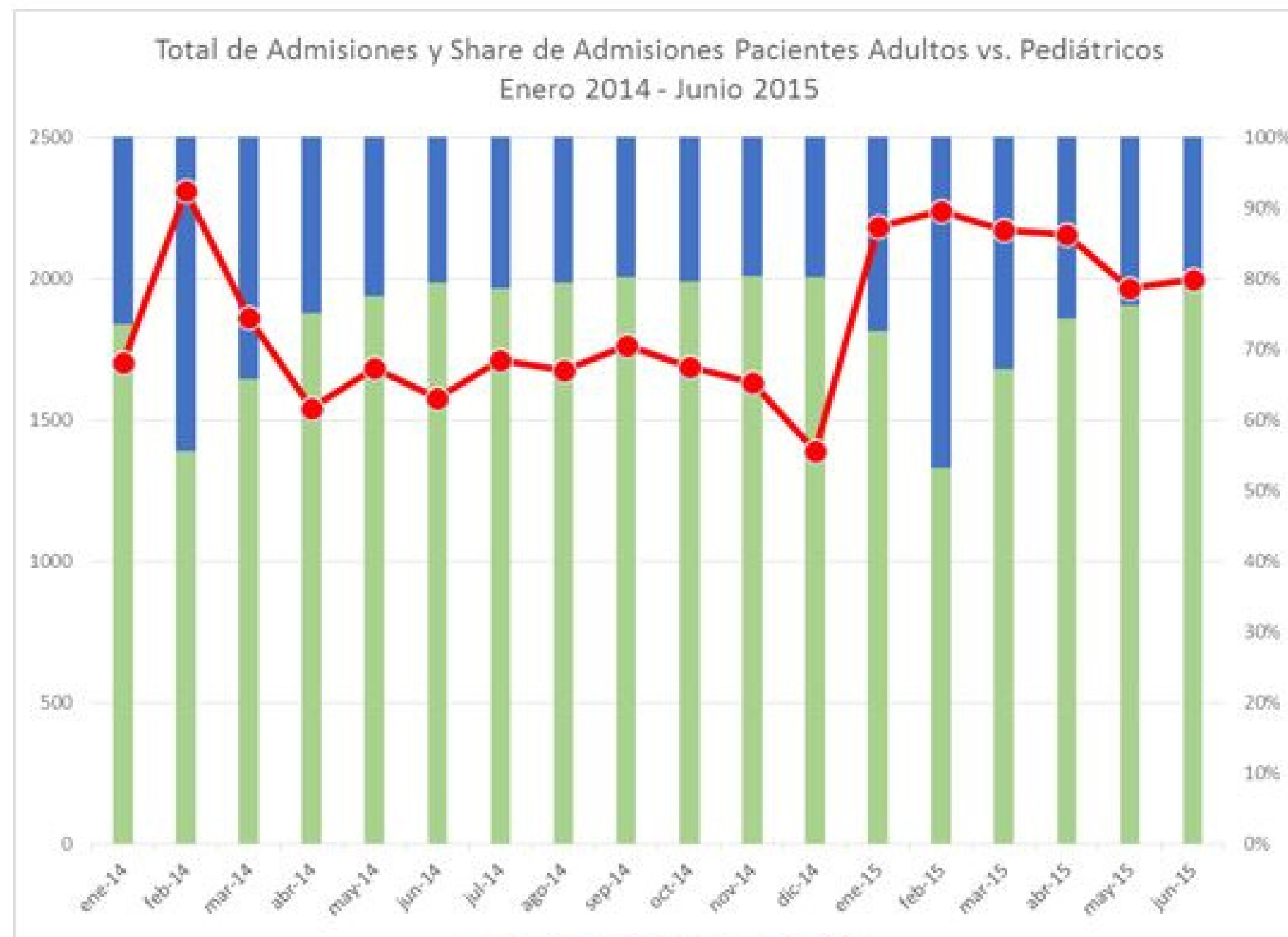
DATASET

VARIABLES



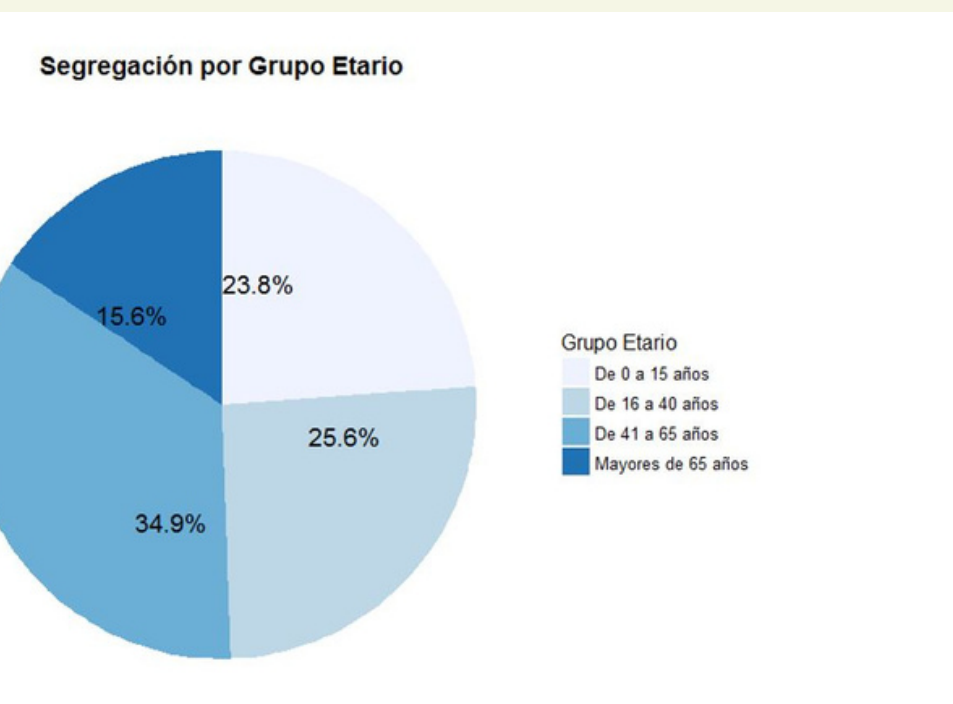
The background is a light blue map of South America. A dark blue rectangular box is positioned on the left side, containing the title text. The map shows the outlines of several countries: Chile, Argentina, Paraguay (labeled 'Para.'), and Uruguay. Major cities like Rio de Janeiro, Sao Paulo, and Montevideo are labeled. There are also several numbered circles (1, 2, 3, 5, 13, 19, 41) scattered across the map, likely representing data points or specific locations of interest.

VARIABLES EXPLICATIVAS



58,17'

TIEMPO DE ESPERA PROMEDIO EN LA CLINICA



Edades	Cant. de Pacientes	Porcentaje (sobre total de pacientes)
Menores a 16	11076	18,94%
Entre 16 y 40	12327	21,08%
Mayores a 40	14794	25,29%
Total Pacientes con 1 o 2 visitas	38197	65,31%
Total de Pacientes: 58486		

Tabla 15. Fidelidad de Pacientes



VARIABLE OBJETIVO

Análisis cualitativo del tiempo de atención
(dentro del consultorio)

46%

DE LOS PACIENTES CON
TIEMPOS DE ATENCIÓN
MAYORES A 10 MINUTOS

10,7'

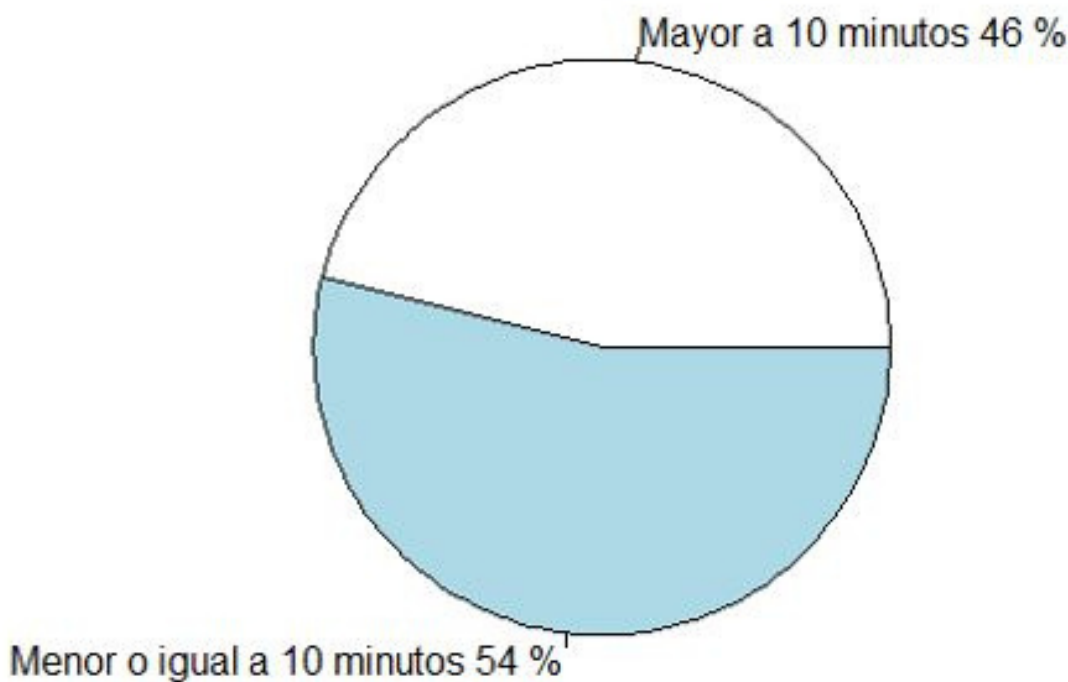
TIEMPO PROMEDIO
DURACION DE LA ATENCIÓN
MEDICA EN EUROPA

VARIABLE OBJETIVO

Análisis cualitativo del tiempo de atención
No incluye cirugías ni estudios específicos

Transformación de la variable
continua en binaria

Porcentaje de pacientes según duración de la atención



Tiempos de Atención en la Clínica - Deciles										
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	4	5	7	8	10	12	14	18	25	91

Tabla 8. Deciles de los tiempos de atención en la clínica bajo estudio

Sensibilidad (%)



MODELOS

MODELOS

- ARBOLES DE DECISIÓN
- ALGORITMOS CART (PAQUETE RPART) Y RANDOM FOREST
- FEATURE ENGINEERING

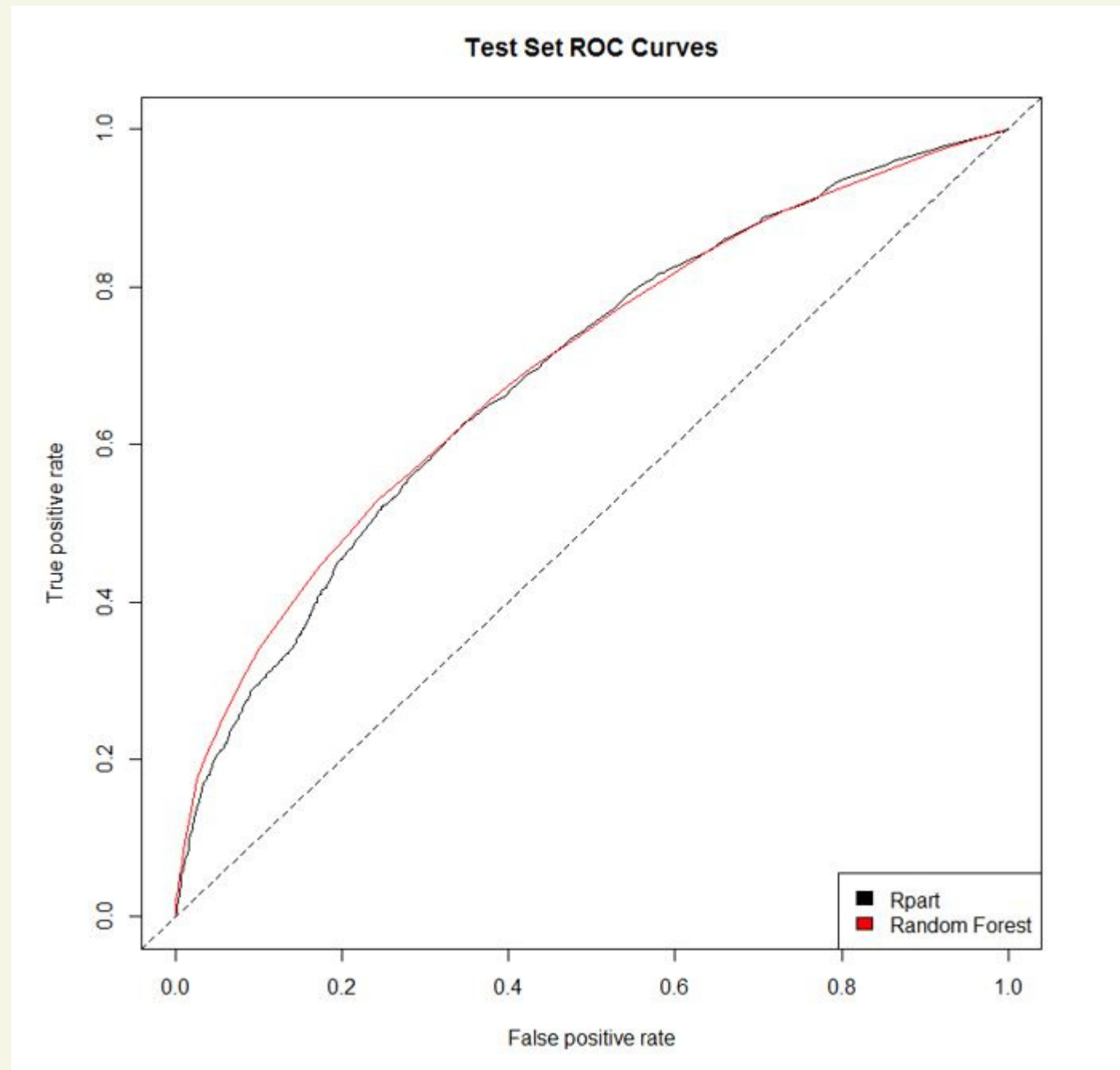
4500

MODELOS EJECUTADOS DE
RPART (CART) POR CORRIDA

1001

MODELOS EJECUTADOS DE
RANDOM FOREST POR
CORRIDA

MODELOS



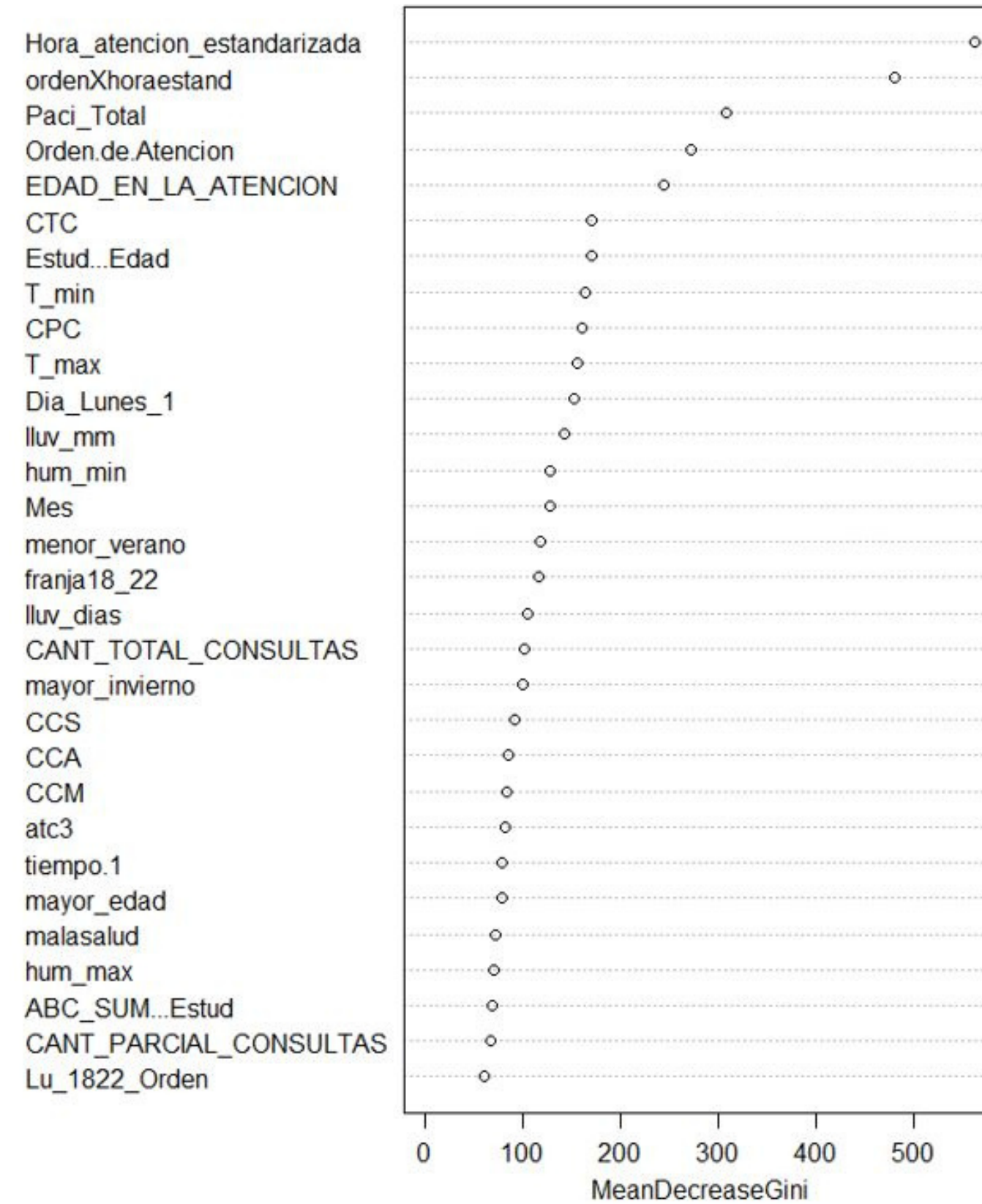
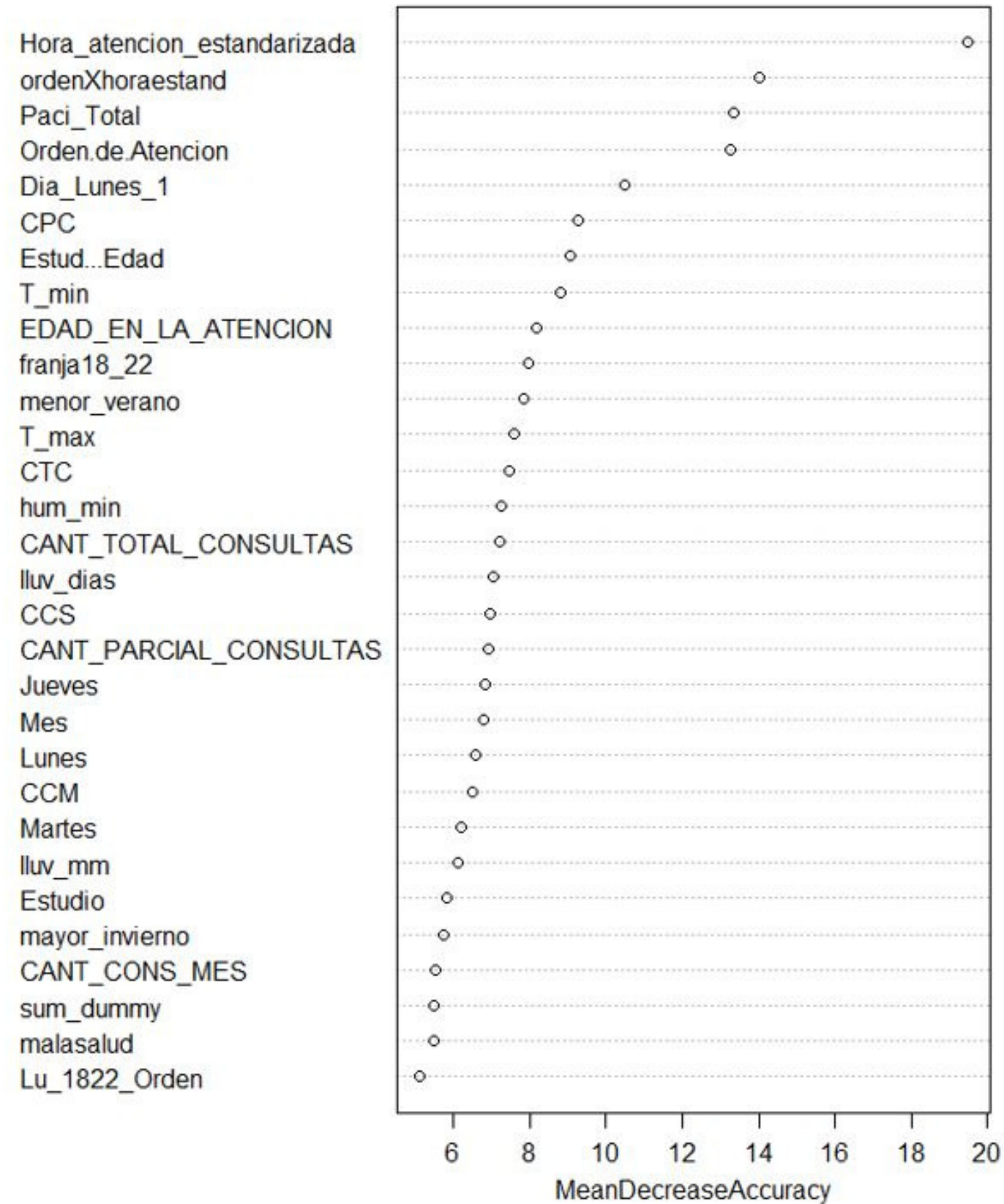
0.72

AUC RPART

0.73

AUC RANDOM FOREST

RESULTADOS



CONCLUSIONES

- BIBLIOGRAFÍA CONTRADICTORIA Y ESCASA
- CON EL PACIENTE SOLO NO ALCANZA
- EDAD DEL PACIENTE Y CONSULTAS ANTERIORES
- ESTADO DE SALUD
- LA IMPORTANCIA DE LA COLA DE ESPERA
- ESTACIONALIDAD Y ALMANAQUE
- EXTRAS: FIDELIDAD - CALIDAD DE LOS DATOS
- TRABAJOS A FUTURO

The background of the slide is a photograph of a university campus. It features a wide, paved road that curves through a green landscape. There are many trees, some with dense foliage and others that are more sparse. In the distance, a building with a prominent, pointed roof is visible. The overall scene is bright and sunny, suggesting a pleasant day. The image is slightly blurred, giving it a soft, artistic feel.

MUCHAS GRACIAS

PABLO H. PAUL

Maestría en Explotación de Datos y Gestión del Conocimiento | Universidad Austral | Marzo 2019