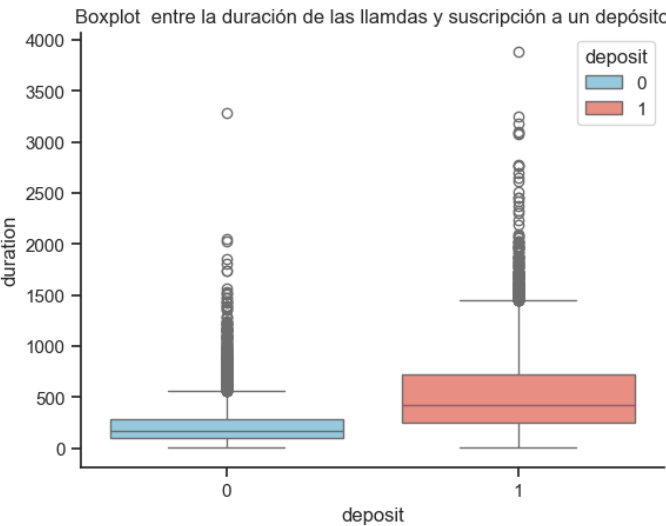


# Análisis de Márketing y Comunicación

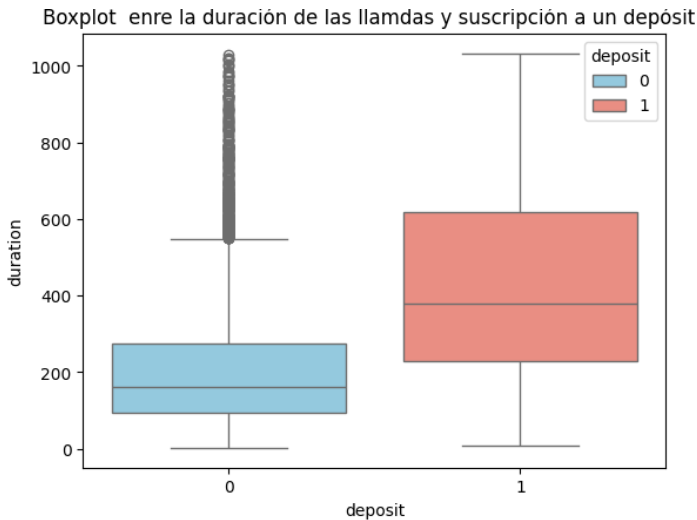
- ¿Cómo afecta la duración de las llamadas de contacto a la probabilidad de que un cliente se suscriba a un depósito a plazo?
- ¿Qué ajustes podríamos realizar a nuestros métodos de contacto para mejorar la tasa de respuesta?



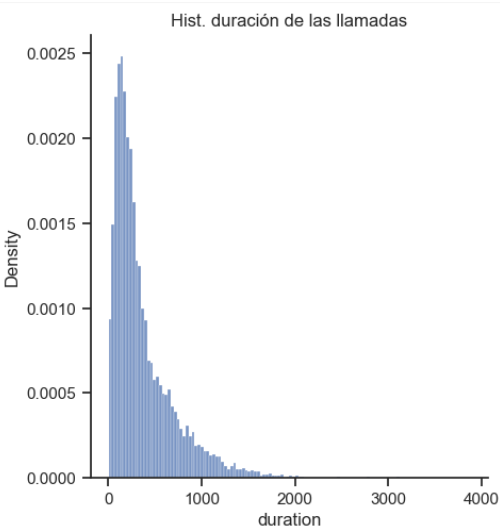
# ANÁLISIS EXPLORATORIO



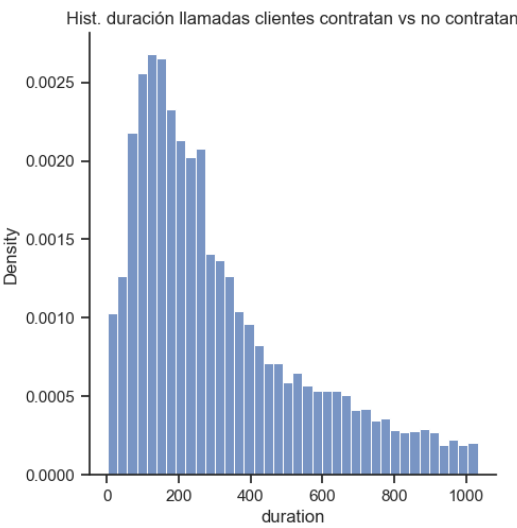
quitando  
 $q > Q_3 + 1.5 \cdot IQR.$



Tanto si quitamos los valores atípicos leves, como si no, parece ser que es más probable contratar un depósito cuando el tiempo de duración es mayor.



quitando  
 $q > Q_3 + 1.5 \cdot IQR.$

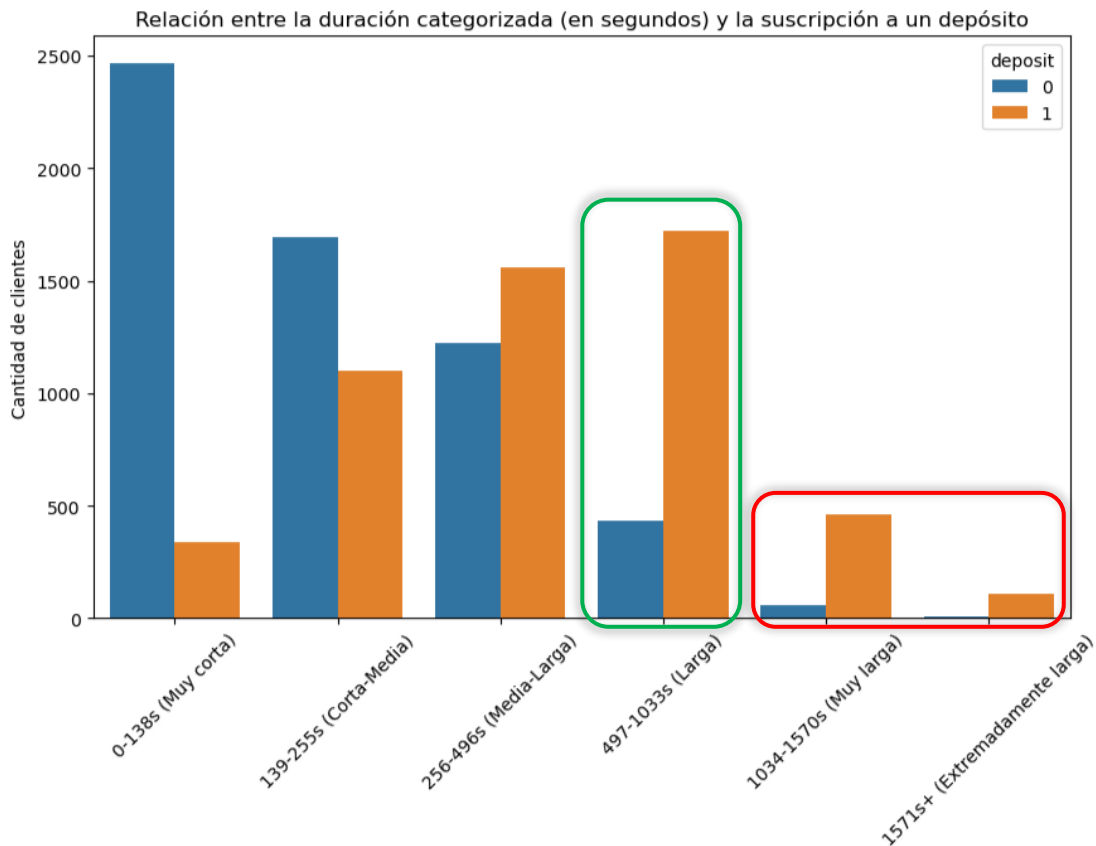


Observamos que la primera curva sigue una distribución Gamma. Si quitamos anomalos leves, posiblemente distorsionaríamos la cola. Por este motivo, de momento decidimos mantenerlos.

# RELACIÓN ENTRE LA DURACIÓN Y LA SUSCRIPCIÓN

¿Cómo afecta la duración de las llamadas de contacto a la probabilidad de que un cliente se suscriba a un depósito a plazo?

1. Subdividimos la duración de las llamadas en segmentos por cuartiles



Duración muy corta

- Proporción extremadamente baja de suscripción a depósitos
- Insuficiente información y/o tiempo para evaluar adecuadamente la oferta

Duración corta-media

- Ligera mejora en la tasa de conversión, pero la mayoría de los clientes no se suscriben
- Más tiempo de exposición a la oferta, pero no se genera un nivel de compromiso suficientemente fuerte

Duración media-larga

- Mejora considerable en la tasa de conversión
- El cliente recibe más información detallada, lo cual incrementa la probabilidad de suscripción

Duración larga

- Tasa de conversión más alta
- El cliente recibe detalles completos sobre la oferta y puede resolver sus dudas

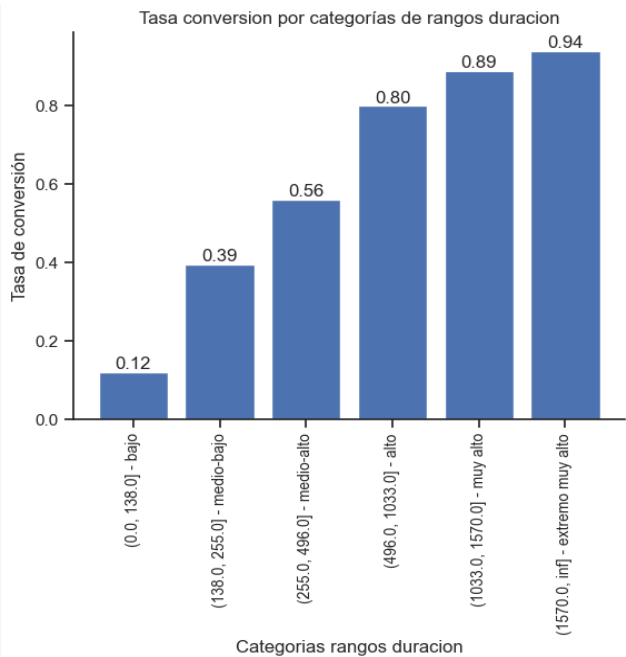
Duraciones más largas

- La mayoría de los clientes no llegan a tener llamadas tan largas
- Posiblemente reciben demasiada información

# ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DE CONTRATACIÓN

Cálculo de la tasa de conversión por categoría de duración

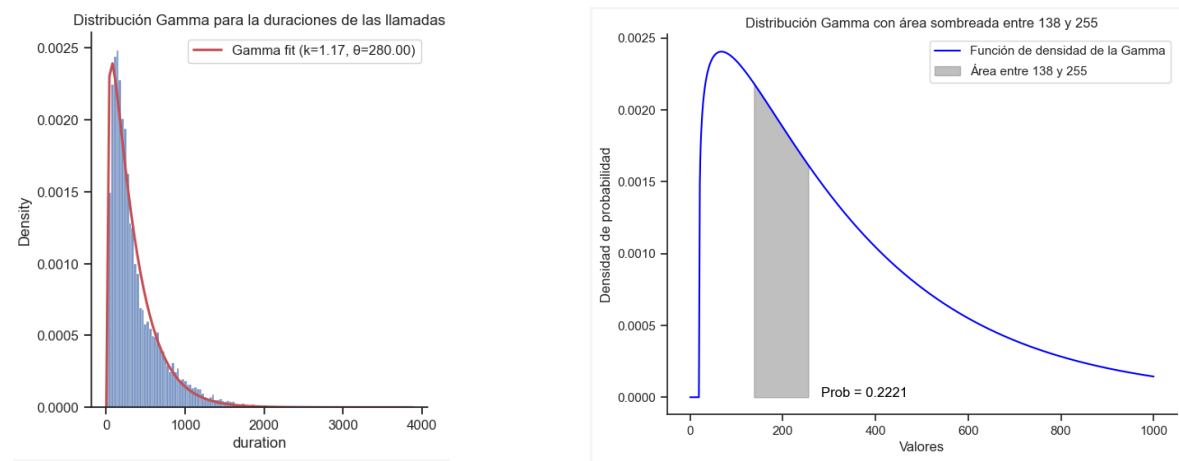
	rango_duracion	avg_duration	num_deposit_contratados	num_total_registros	categoria_rango_duracion	tasa_conversion	categoria_duracion
0	(0.0, 138.0]	83.808571	336	2800	bajo	0.120000	(0.0, 138.0] - bajo
1	(138.0, 255.0]	193.672278	1101	2792	medio-bajo	0.394341	(138.0, 255.0] - medio-bajo
2	(255.0, 496.0]	353.913043	1560	2783	medio-alto	0.560546	(255.0, 496.0] - medio-alto
3	(496.0, 1033.0]	707.710832	1720	2151	alto	0.799628	(496.0, 1033.0] - alto
4	(1033.0, 1570.0]	1233.770270	461	518	muy alto	0.889961	(1033.0, 1570.0] - muy alto
5	(1570.0, inf]	1953.211864	111	118	extremo muy alto	0.940678	(1570.0, inf] - extremo muy alto



Observamos que, **para rangos más grandes, la tasa de conversión es más grande.** Sin embargo, esto no sería la probabilidad de contratación, ya que es poco probable que las llamadas duren tanto.

# ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DE CONTRATACIÓN

Cálculo de probabilidad de llamada por cada rango de duración



Rango duración	Tasa conversión	Prob_rango_duracion
0 – 137	0.12	0.27
138 – 254	0.39	0.22
255 – 495	0.56	0.28
496 – 1032	0.80	0.19
1033 – 1569	0.89	0.03
> 1570	0.94	0.006

Observamos que, **para rangos más grandes, la tasa de conversión es más grande.**  
Sin embargo, esto no sería la probabilidad de contratación, ya que es poco probable que las llamadas duren tanto.

Observamos que, **para rangos más grandes, la tasa de conversión es más grande.**  
Sin embargo, esto no sería la probabilidad de contratación, ya que es poco probable que las llamadas duren tanto.

**P (B):** Es la probabilidad de que una llamada dure entre un tiempo D1 y D2, calculado anteriormente con el nombre prob\_rango\_duración.

**P (A | B):** Se trata de una probabilidad condicional. Cuando estamos en un rango determinado de duración B, qué probabilidad tenemos de que se contrate el depósito A. Esta es la tasa de conversión que hemos calculado anteriormente.

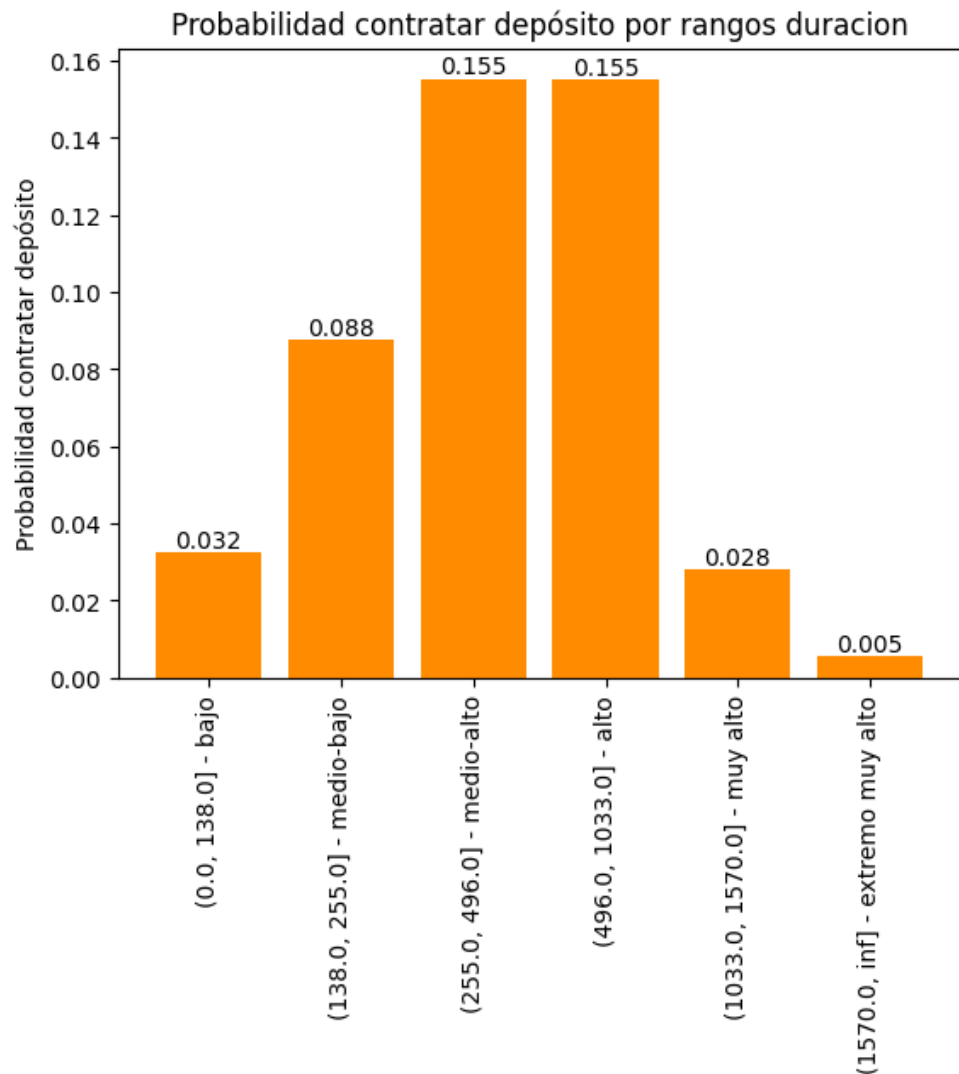
Según la regla de multiplicación o regla de producto de probabilidades condicionales tenemos:

$$P(A \cap B) = P(B) \times P(A|B)$$

**P (A ∩ B):** Sería la probabilidad que se contrate un depósito A y que pase en el tiempo de duración B. Así pues, multiplicando ambos valores podemos representarlo en un diagrama de barras para tener una estimación de la probabilidad de contratación.

# ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD DE CONTRATACIÓN

Cálculo de probabilidad de llamada por cada rango de duración



Aunque los rangos más altos tengan altas tasas de conversión, al ser tan baja la probabilidad que una llamada dure tanto, **la probabilidad de contratación es baja.**

Lo adecuado es realizar acciones comerciales para que las llamadas tiendan a tardar entre 255 y 1033 segundos, pero escogeremos **el rango 255-496 por producirse más número de contrataciones.**

**El rango medio-alto tiene 1,7 veces más posibilidades de que se consiga una contratación frente al rango medio-bajo y 5,3 veces más que entre el rango bajo y el rango muy alto.**

# PROPUESTAS DE AJUSTE DE LOS MÉTODOS DE CONTACTO

¿Qué ajustes podríamos realizar a nuestros métodos de contacto para mejorar la tasa de respuesta?

## 1. Llamadas muy cortas (0 - 138s)

### Posibles CAUSAS

- Llamadas en días festivos o fines de semana
- Llamadas en horarios inadecuados
- Interrupción durante el trabajo
- Llamadas en momentos inapropiados
- Ofertas o mensajes genéricos
- Falta de confianza o desconfianza inicial
- Demasiado enfoque en la venta rápida
- Problemas técnicos o de audio
- Falta de preparación del agente

### RECO-MENDACIONES

- Segmentar a los clientes por horarios y días
- Optimizar el mensaje inicial
- Verificar la disponibilidad del cliente
- Personalización de la oferta
- Capacitar a los agentes en manejo de objeciones
- Reducir la presión en la venta

## 2. Llamadas muy largas y extremadamente larga (>1034s)

### Posibles CAUSAS

- Problemas técnicos durante la llamada
- Audio deficiente Fallo en la conexión
- Problemas con las herramientas del agente
- Lentitud en las plataformas
- Errores al cambiar de pantallas
- Problemas de comunicación del cliente
- Demoras por parte del agente
- Falta de formación del agente
- Desconocimiento de productos o procesos
- Cliente indeciso
- Demasiada información innecesaria
- Falta de preparación del cliente

### RECO-MENDACIONES

- Mejora de las herramientas tecnológicas
- Capacitación adicional para los agentes
- Optimización de la infraestructura técnica
- Uso de guiones de llamada bien estructurados
- Gestión del tiempo de la llamada
- Preparación previa del cliente
- Desarrollar habilidades de escucha activa
- Optimización del flujo de trabajo