# CASO PRÁCTICO

## Enunciado

Completar lo solicitado en el *notebook* “Predicción de tráfico en celdas (Caso Evaluacion).ipynb” y analizar los resultados.

## Se pide

Enviar las respuestas a las siguientes preguntas:

* ¿Qué patrones de consumo se observan en esta zona?
* ¿Qué conclusiones se pueden obtener de las tres gráficas que representan la actividad de las celdas para la zona dada?

1. ¿Qué patrones de consumo se observan en esta zona?

Tras analizar el notebook podemos observar que en la zona del Estadio de San Siro, los patrones de consumo destacan por presentar picos asociados a determinados eventos, los cuales siguen las siguientes tendencias:

* Conexiones a internet: Se puede observar un incremento de la actividad en momentos del día, como visión inicial podemos concluir que esta relacionado con el inicio y fin de eventos/partidos en el estadio. Lo que nos sugiere que los asistentes utilizan los dispositivos para múltiples tareas como compartir contenido, acceder a sus redes sociales y otras muchas acciones que conllevan el uso de servicios de internet
* SMS: Si comparamos el nivel de SMS con el uso de internet es menor pero también muestra picos en los mismos momentos de alta concurrencia, lo que nos indica que no todos, pero si existen algunos usuarios que siguen utilizando SMS para comunicarse.
* Llamadas: Las llamadas también como es normal aumentan en eventos/partidos. Al analizar los datos la frecuencia de llamadas suele ser menor que la del uso de internet, pero ambas siguen un patrón similar

Tras analizar estos patrones llegamos a la conclusión que el uso de internet es predominante durante los eventos llevados a cabo en el estadio, tras esto también aparecen las llamadas y los SMS, pero en menor medida

1. ¿Qué conclusiones se pueden obtener de las tres gráficas que representan la actividad de las celdas para la zona dada?

* Picos de actividad sincronizados: En las 3 graficas podemos observar a simple vista picos en los mismos momentos de “Hora semanal”, lo que nos sirve de premisa para reforzar la conclusión formulada anteriormente, existen eventos en los que los asistentes aumentan el consumo de servicios de telecomunicaciones. Esto es útil ya que sabemos que en eventos futuros existirá una carga alta y podría ser necesario implementar medidas para evitar sobrecarga y mejorar la calidad de servicio.
* Predominio del uso de internet frente a SMS y Llamadas: Como ya se ha comentado en el apartado 1 se observa que el uso del internet es el patrón más alto de los 3, lo que nos demuestra la importancia de los datos móviles hoy en día. ¿Qué podríamos concluir con esto? Los esfuerzos en esa zona deberían centrarse en mejorar la capacidad de datos ya que en determinadas circunstancias puede haber un aumento enorme simultaneo del consumo.
* Impacto de la ubicación: Como podemos ver en las graficas el estadio es una zona de alta afluencia donde destaca un consumo intensivo en periodos cortos, es decir, en eventos determinados. Estos datos nos son de gran utilidad para el análisis de otras zonas con características similares ya que al tener datos previos podemos anticiparnos y prever soluciones para no producirse una saturación.