


CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA



| | | |
|--|----------------------------|---|
| Firmado por: MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente Ver firma | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 Ver sello | - 1/30 - | |

CONTENIDO

| | |
|---|--------------------------------------|
| 7.1. VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO | 3 |
| 7.2 TEMPERATURAS | 7 |
| 7.3 PRECIPITACIONES E INUNDACIONES | 10 |
| 7.3 OTROS RIESGOS..... | 16 |
| 7.3.1 Incendios..... | 16 |
| 7.3.2 Riesgo de transgresión marina o tsunami | 17 |
| 7.3.3 Riesgo Volcánico | 17 |
| 7.3.4 Riesgo de desprendimiento..... | 18 |
| 7.4 CALIDAD DEL AIRE | 18 |
| 7.4. GASES DE EFECTO INVERNADERO | 22 |
| 7.5. DAFO CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA | ¡Error! Marcador no definido. |

CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

7.1. VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

Las vulnerabilidades de los entornos como el de San Bartolomé de Tirajana, caracterizados por su insularidad, su componente orográfica y su clima sectorial hace que las influencias del cambio climático les afecte en todos, o la gran mayoría de, los ámbitos que lo forman y componen desde su perspectiva física, humana y económica.

Los principales efectos del cambio climático en Canarias se verán ejemplificados, principalmente, con el aumento de las temperaturas, el aumento de las olas de calor, la disminución de las precipitaciones y la presencia de eventos extremos. Estos traerán consigo impactos negativos tanto en los cultivos de las islas como en su biodiversidad, siendo los grandes incendios forestales los nuevos incendios a existir, especialmente en época estival.

El **aumento progresivo de las temperaturas en Canarias expone a las islas a una tropicalización de su entorno**, afectando a los ecosistemas, la salud humana y a las actividades económicas como el Turismo. En los últimos años se han multiplicado el número de noches tropicales (por encima de los 25 °C) y la tendencia actual de aumento de la temperatura pone en riesgo la primavera permanente del archipiélago.

El escenario actual de cambio climático hace que aumente el **riesgo por incendios**, aumentando los días de riesgo hasta los 9 meses aproximadamente, y exponiendo a las islas a una vigilancia continua, donde Gran Canaria es la isla con mayor riesgo en la actualidad. Estos incendios se han vuelto más agresivos dadas las condiciones de humedad, vientos, temperatura, calidad de suelos, etc.


El **aumento del nivel del mar** va a generar grandes impactos en pérdidas de playas, aproximadamente 150 en el peor escenario, de aquí a final de siglo, pero también pone en riesgo a las zonas costeras y su infraestructura básica: carreteras, desaladoras, depuradoras, suministro eléctrico, etc.

Las tormentas tropicales pasan cada vez más cerca de las islas Canarias, y los eventos de **fuertes lluvias y otros fenómenos climáticos extremos**, se han multiplicado en los últimos años. Además, se está produciendo un retraso estacional de las lluvias con una pérdida importante en los meses de noviembre y enero, donde el período de lluvias, se va acortando. Aunque el total anual en mm sigue representando más o menos la misma cantidad, sin embargo, se concentran en menor espacio temporal y ello conlleva inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra, con graves consecuencias económicas.

La **pérdida de biodiversidad y la alteración de los ecosistemas** es otra de las consecuencias, junto con la proliferación de especies invasoras y los cambios en los patrones migratorios de las aves.

La **elevada especialización económica** del archipiélago canario, conduce a una situación de dependencia y vulnerabilidad frente a las **perturbaciones de índole política, económica y ambiental**.

El **Estudio Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades frente al cambio climático del municipio de San Bartolomé de Tirajana**, forma parte del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) de municipio.

| | | | | |
|--|--|----------|---------------------------------|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: | 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | | |
| Fecha de sellado electrónico: | 28-10-2024 09:02:52 | - 3/30 - | Fecha de emisión de esta copia: | |

La finalidad de este estudio es aproximarse, de manera general, al conocimiento de las principales amenazas climáticas, los sectores más vulnerables al cambio climático y los posibles impactos más destacables.

De acuerdo con ese Estudio de Riesgos y Vulnerabilidades, las amenazas climáticas que presentan un riesgo alto en el municipio son las inundaciones, el viento y los incendios forestales.

| Indicadores de Amenazas Climáticas en San Bartolomé de Tirajana | | | |
|---|---|-----------------|--|
| Tipo de riesgo climático | Indicador | Nivel de Riesgo | |
| Calor extremo | Días con temperaturas máximas igual a superior a 32°C y temperaturas mínimas iguales o superiores a 24°C en el último año | Bajo | < de 9 días de calor extremo en el año |
| Frío extremo | Días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a -1°C en el último año | Bajo | < de 8 días de frío extremo en el año |
| Precipitación extrema | Días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año | Bajo | < 2 días de precipitación extrema al año |
| Inundaciones | Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial | Alto | Existe más de un barranco con potencial significativo de inundación |
| Elevación del nivel del mar | Presencia de tramos de costa con riesgo de inundación marina | Alto | Más de 5 tramos de costa con potencial significativo de inundación |
| Sequía y escasez de agua | Índice SPI de los últimos 24 meses | Moderado | Valor SPI entre -0,5 y -1 |
| Tormentas | Número medio anual de días de tormenta | Moderado | Entre 1,75 y 2,85 días de tormenta al año |
| | Viento extremo. Días en los que la racha de viento supera los 70 km/h | Alto | Más de 5 días de viento extremo |
| Movimientos en masa | Riesgo de dinámica de laderas | Moderado | Existe una presencia destacable de zonas con riesgo moderado, con alguna presencia |

| Indicadores de Amenazas Climáticas en San Bartolomé de Tirajana | | | |
|---|---|-----------------|--|
| Tipo de riesgo climático | Indicador | Nivel de Riesgo | |
| | | | de riesgo alto. La presencia de zonas con riesgo muy alto es muy reducida o nula |
| Incendios naturales | Nivel de riesgo municipal por incendio forestal | Alto | Nivel de riesgo alto y muy alto |
| Alteraciones químicas | Intrusión marina en acuífero | Bajo | Nivel de intrusión marina Bueno o No Aplica |
| Amenazas biológicas | Amenazas por enfermedades | Moderado | Entre 0,65 y 1,35 (valor referencia 1) |
| Otros | Oleaje Meses en los que se supera la altura máxima de la ola de 4 m en el último año | Bajo | Menos de 2 meses al año |
| | Calima Días de calima al año | Moderado | Entre 80 y 120 días de calima |

Fuente: Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades del municipio de San Bartolomé de Tirajana.

Los **sectores más vulnerables a las amenazas climáticas en el municipio son el turismo, el medio ambiente, la biodiversidad, y la planificación territorial**, principalmente. Las principales vulnerabilidades identificadas están relacionadas con la gran presencia del sector turístico en el municipio, la alta presencia de masas forestales, la moderada dispersión de núcleos de población, el número de zonas de interior y vías de comunicación, la baja presencia de red separativa de pluviales o la presencia de núcleos urbanos en el litoral.

| Indicadores de Vulnerabilidad por sectores en San Bartolomé de Tirajana | | | |
|---|---|-------------------------|--|
| Sector | Indicador | Nivel de Vulnerabilidad | |
| Edificios | % de edificios anteriores a 1970 | Bajo | Menos del 14% de edificaciones construidas antes de 1970 |
| Construcciones en la costa | Superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa (ha) | Moderado | Entre 8 y 23 ha |
| Transporte | % de longitud de carreteras principales en mal estado | Moderado | Entre el 6% y el 19% |
| Energía | Calidad del servicio de energía eléctrica | Bajo | TIEPI1 <= 1,5 |

1 UMBRAL TIEPI: ZONAS URBANAS = 1,5; ZONAS SEMIURBANAS = 3,5; RURAL CONCENTRADA = 6.

| Indicadores de Vulnerabilidad por sectores en San Bartolomé de Tirajana | | | |
|---|--|-------------------------|---|
| Sector | Indicador | Nivel de Vulnerabilidad | |
| Agua | % de longitud de la red de abastecimiento en mal estado | Bajo | Menos del 18% |
| | % de longitud de la red de saneamiento en mal estado | Bajo | Menos del 6% |
| Residuos | Residuos por habitante/año (kg) | Alto | Más de 989 kg de residuos/hab.año |
| | Instalaciones de gestión de residuos por municipio | Moderado | Entre 2 y 5 instalaciones |
| Planificación territorial | Número promedio de habitantes por núcleo de población del municipio | Moderado | Más de 2.561 habitantes por núcleo |
| | Longitud media de la red de abastecimiento por vivienda (m) | Moderado | Entre 14 y 43 m de red de abastecimiento por vivienda |
| | Porcentaje de suelo urbano en relación a la superficie total municipal | Bajo | Menos de 8% de suelo urbano |
| | Pendiente media del municipio | Moderado | Pendiente media entre el 18% y el 31% |
| Agricultura y silvicultura | Superficie dedicada a la actividad agraria | Bajo | Menos de un 25% |
| Medio ambiente y biodiversidad | Presencia de espacios naturales protegidos | Moderado | Entre 25% y 75% de superficie de masas forestales en el municipio |
| | Presencia de masas forestales | Alto | Más de 80% de superficie de masas forestales en el municipio |
| Salud | Fallecidos por riesgos naturales en CCAA de Canarias | Moderado | Entre 2 y 4 fallecidos por desastres naturales |
| Turismo | Nº turistas anuales (estimado) | Alto | Más de 1.850.000 turistas anuales |
| | Nº de establecimientos de turismo rural | Moderado | Entre 7 y 16 establecimientos |
| | Ratio turistas/habitantes | Alto | Más de 483% |
| Socioeconómico | Tasa de pobreza energética ² | Bajo | |

2 PORCENTAJE DE HOGARES QUE NO SE PUEDEN PERMITIR MANTENER UNA TEMPERATURA ADECUADA EN LA VIVIENDA.

Fuente: Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades del municipio de San Bartolomé de Tirajana

San Bartolomé de Tirajana cuenta con un **Plan de Emergencias Municipal** aprobado en 2017. Este documento es una herramienta clave en la estrategia municipal frente a cualquier tipo de riesgo, dotando al municipio de un análisis de riesgos, identificación de recursos y una estructura y procedimientos de actuación ante posibles emergencias.

7.2 TEMPERATURAS

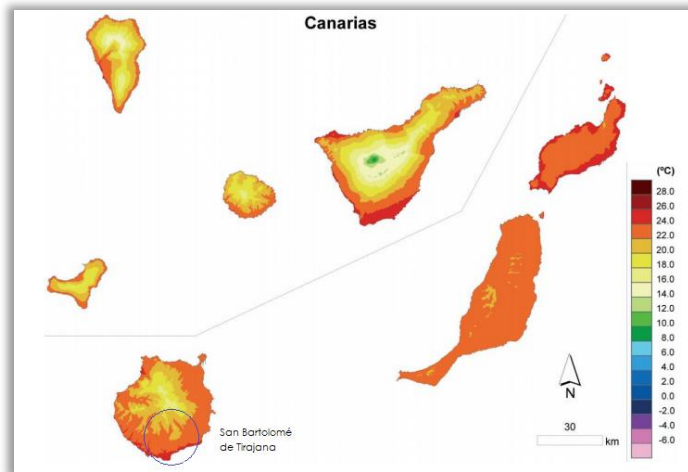
El **Plan Canario de Acción Climática** (2023) recoge los valores medios anuales correspondientes a los máximos y mínimos de temperatura del archipiélago canario.

Los valores de la temperatura media anual del aire en el archipiélago de Canarias dependen básicamente de la orografía y varían desde 20 °C - 21 °C, en las áreas situadas al nivel del mar, hasta los 12° C en las zonas más elevadas como en el caso de Gran Canaria, dentro de las que se encuentran una parte del término municipal de San Bartolomé de Tirajana.

Las temperaturas medias más elevadas se registran en la segunda mitad del verano, en los meses de agosto y septiembre con valores en torno a los 24°C. En los meses de verano, los valores medios de temperatura máxima diaria alcanzan los 28 °C en las zonas costeras de Gran Canaria no orientadas al norte, como ocurre en algunas del litoral de San Bartolomé de Tirajana, mientras que en el resto de las áreas a nivel del mar se sitúan en torno a 26 °C.

Las temperaturas medias mensuales más bajas se registran en todas las zonas del archipiélago en los meses de enero y febrero, con temperaturas medias a nivel del mar de 17 °C a 18 °C.

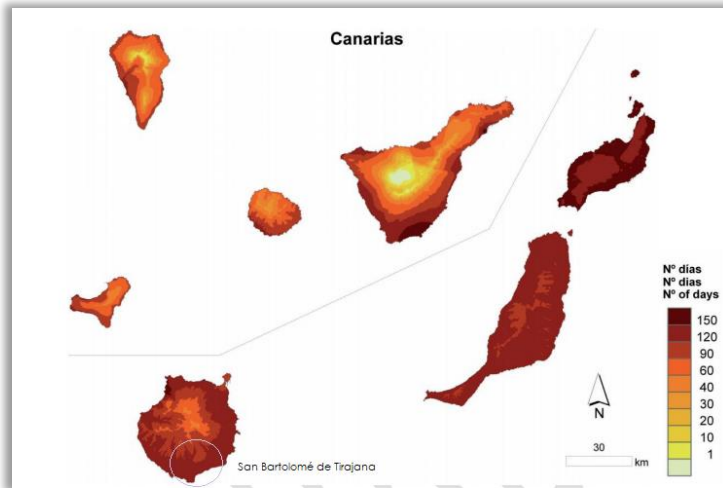
En el período 1971-2000, la **temperatura media máxima** en San Bartolomé de Tirajana fue superior a los 26° C en la costa y de 20° en el interior, llegando a 18° C en algunos de los puntos más altos.



Temperatura media anual de las máximas del aire en San Bartolomé de Tirajana (1971-2000). Fuente: Plan de Acción contra el cambio climático en Canarias.

| | | | |
|--|--|--|--|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 | |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 7/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |

El **número de días con temperatura máxima** superior o igual a 25°C llegó en ese período a 150 días en la mayor parte del territorio municipal desde el centro hasta el borde de la costa, y superando los 90 en las zonas más interiores.

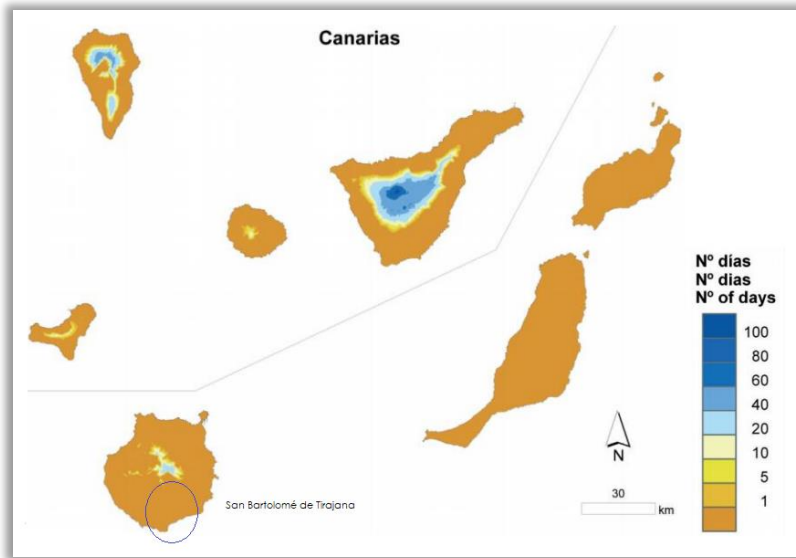


Número medio de días con temperatura máxima superior o igual a 25 °C en San Bartolomé de Tirajana (1971-2000). Fuente: Plan de Acción contra el cambio climático en Canarias.

De los **episodios de ola de calor** que se ha registrado entre 1971 y el año 2000, la más elevada, 39° C en el año 2012, seguida de otra en 2011 y 2017, en la que se alcanzaron los 374°C.

En el archipiélago canario, las **heladas** sólo se observan en zonas con altitud superior a 1.000 metros sobre el nivel del mar. El número anual de días con temperatura mínima igual o superior a 20 °C presenta valores máximos superiores a 120 días en las áreas costeras, mientras que, en las zonas más altas de la isla de Gran Canaria, ese número es inferior a 1, que en el caso de San Bartolomé de Tirajana sería el Pico de la Nieves y Roque Rublo.


| | | | |
|--|--|---|--|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 | |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 8/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |

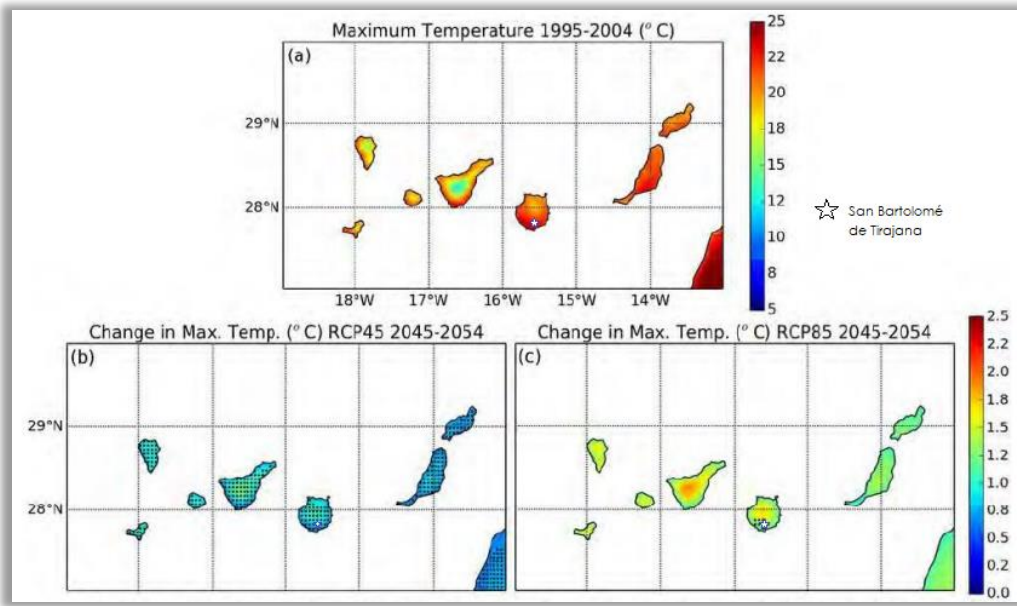


Número medio de días con temperatura mínima inferior o igual a 0 °C en San Bartolomé de Tirajana (1971-2000). Fuente: Plan de Acción contra el cambio climático en Canarias.

La AEMET es la encargada de la elaboración de las **proyecciones de cambio climático** regionalizadas para España con respecto a distintos escenarios de emisión para el siglo XXI en España para ser posteriormente empleadas, dentro del marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), en los trabajos de evaluación de impactos y vulnerabilidad.

En el período 2023-2032 se espera una ligera tendencia de **aumento tanto en las temperaturas máximas como en las mínimas**, y de las noches tropicales ($T_{min} > 20^\circ$) en San Bartolomé de Tirajana.

| | | | |
|--|--|---|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 9/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |



Proyecciones de temperatura máxima en San Bartolomé de Tirajana para los periodos 2045-2054 y 2090-2099 frente al periodo 1995-2004 para los escenarios RCP 4,5 y RCP 8,5.


Fuente: Plan de Acción contra el cambio climático en Canarias.

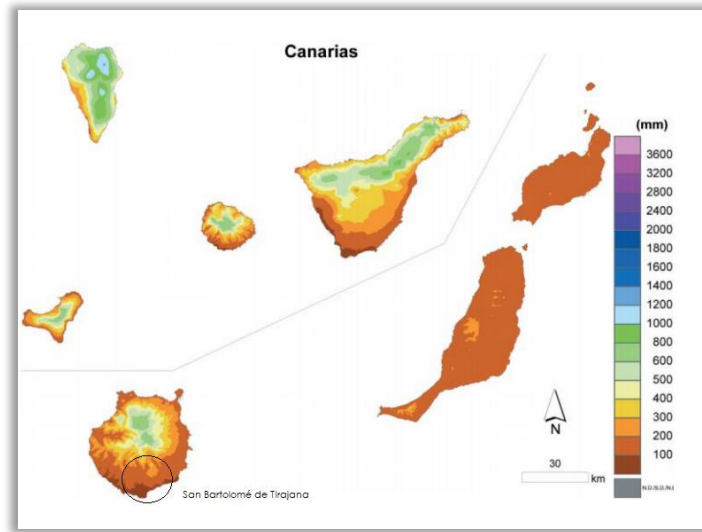
Los **cambios en la dirección e intensidad de los vientos**, en caso de continuar la tendencia iniciada en el siglo XXI pueden causar un **aumento de los episodios de calima** en todo el archipiélago canario.

7.3 PRECIPITACIONES E INUNDACIONES

La caracterización del régimen de precipitaciones exige tanto el análisis de la precipitación media anual como de la forma en que esta precipitación se distribuye a lo largo del año. La precipitación media anual en el archipiélago canario presenta una distribución muy desigual, en la que los **dos factores dominantes son la altitud sobre el nivel del mar y la exposición de la zona a los vientos alisios dominantes**. Los valores más elevados se sitúan por encima de los 1.000 mm y se observan en zonas altas de la isla de La Palma, mientras que los valores más bajos, por debajo de los 100 mm, se registran en la costa sur de las islas de Tenerife y Gran Canaria.

La **precipitación media anual registrada** en San Bartolomé de Tirajana es inferior a los 100 mm en su línea de costa, y a superar los 300 mm en su zona central que es la que más altitud tiene.

| | | | |
|--|--|--|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 10/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |



Precipitación media anual en San Bartolomé de Tirajana (1971-2000). Fuente: Plan de Acción contra el cambio climático en Canarias.

El **número medio anual de días con precipitación** superior o igual a 30 mm en San Bartolomé de Tirajana en el período 1971-2000, fue inferior a 1, en la zona costera, de 1 en la parte central y de más de 3 en su límite norte.

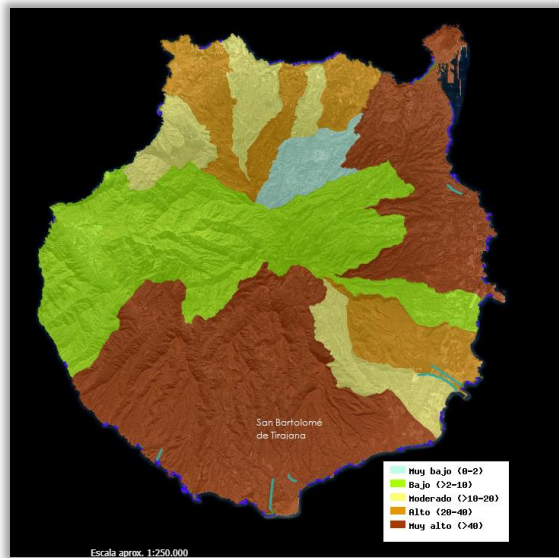
Los resultados del Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua, estima que la **disminución de la precipitación** en San Bartolomé de Tirajana entre 2011-2040 irá del **5% en la costa hasta casi el 20%** en la zona más noreste del término municipal.



Variación de la precipitación (%) en el período 2011-2040 respecto al período de control para el promedio de las proyecciones del escenario A2 en San Bartolomé de Tirajana. Fuente: CEDEX (2010)


La **ocupación de los fondos de barranco**, unido en muchos casos a un ineficaz sistema de regulación de las aguas de escorrentía, producirá que el efecto acumulativo y de concentración de las aguas en periodos de lluvias intensas suponga un elevado riesgo para la población.

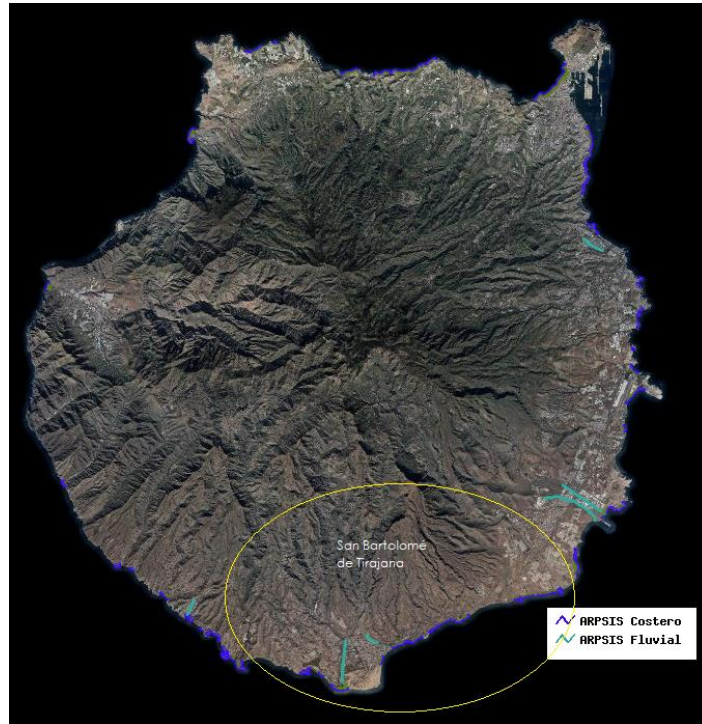
En San Bartolomé de Tirajana las zonas que poseen un **riesgo de inundación o avenida** se corresponden con los barrancos del macizo de Amurga, los de las cuencas de La Data, Fataga, Tirajana, Maspalomas y Arguineguín, adquiriendo mayor orden y longitud, y por tanto, mayor riesgo en las zonas de Maspalomas (Barranco de Maspalomas), Las Burras Chicas (Barranco del Toro), Las Burras, San Agustín (Barranco de San Agustín), Bahía Feliz (Barranco del Pinillo), Los Arenales (Barranco de Berriel), Juan Grande (Barranco de Las Palmas), El Pajar (Barranco de Arguineguín) y algunos barrancos situados entre Meloneras y el Pajar (Cañada del Galeón, Cañada del Corral Blanco, Barranquillo de Cometa y Barranquillo del Salvaje). El riesgo por inundaciones o avenidas se estima de **una alta probabilidad y de magnitud inmensa**³.



Riesgo por inundación en San Bartolomé de Tirajana. Fuente: PEINCA.

³ LA MAGNITUD DEL DAÑO DERIVADO DE UN FENÓMENO O ACCIÓN PUEDE SER INMENSA, MODERADA O DESPRECIABLE.

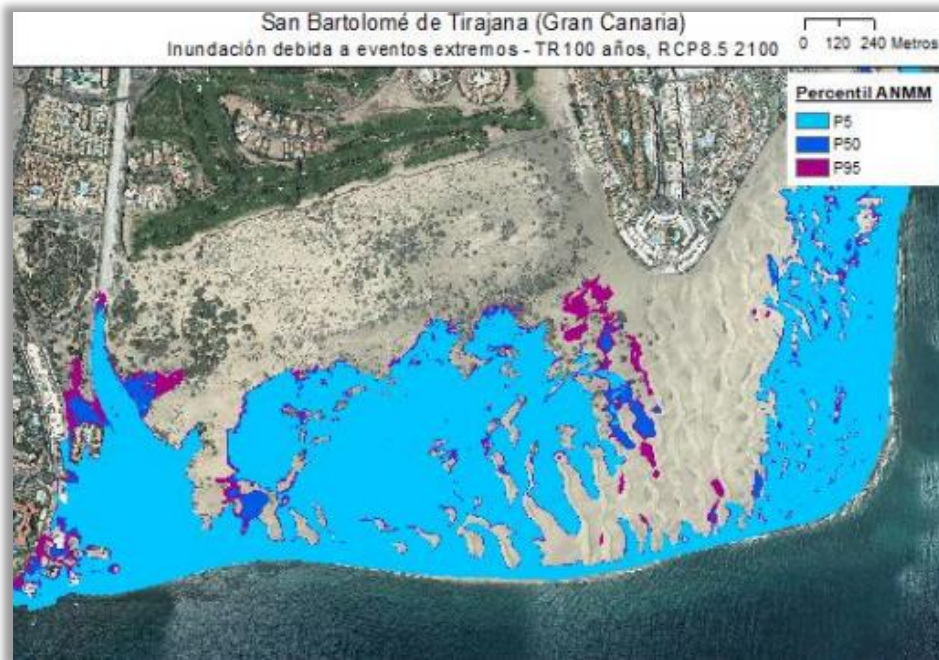
| | | |
|--|----------------------------|---|
| Firmado por: MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 12/30 - | |



Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIS) en San Bartolomé de Tirajana. Fuente: PEINCA.

Los mapas de inundación asociados a eventos extremos del **Análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las Islas Canarias**, en el municipio de San Bartolomé de Tirajana, para cota de inundación en una previsión de 100 años (CI de TR 100 años) bajo el escenario RCP8.5, en el año 2100, la mayor parte de la Reserva Natural de Maspalomas se inundaría.


| | | | | |
|--|--|-----------|---------------------|---------------------------------|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: | 28-10-2024 09:00:39 | |
| N° expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | | |
| Fecha de sellado electrónico: | 28-10-2024 09:02:52 | - 13/30 - | | Fecha de emisión de esta copia: |



Mapa de inundación en el municipio de San Bartolomé de Tirajana bajo el escenario RCP8.5 en el año 2100. Fuente: Análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las Islas Canarias.

Los impactos de las **inundaciones costeras en 2050 y 2100 sobre la infraestructura de transporte aéreo** de Canarias puede considerarse de carácter muy leve. El único elemento que sufrirá inundaciones de consideración durante temporales marítimos en 2050 y 2100 será el aeródromo de El Berriel en San Bartolomé de Tirajana.

Con respecto a cómo **afectaría a las playas** de San Bartolomé de Tirajana, en un escenario de riesgo medio (RCP4-P50) en el año 2050, las playas que más superficie perderían serían Playa Bahía Feliz y Playa de San Agustín.

| | | | |
|---|--|---|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 14/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |

| MUNICIPIO | NOMBRE | 2050 | | 2100 | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | CC MEDIO (RCP4.5-P50) | CC EXTREMO (RCP8.5-P95) | CC MEDIO (RCP4.5-P50) | CC EXTREMO (RCP8.5-P95) |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA BAHÍA FELIZ | 29,8 | 31,0 | 100,0 | 100,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE LA TABAIBITA | 4,4 | 6,8 | 21,3 | 38,8 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE LAS BURRAS | 6,7 | 9,1 | 26,3 | 48,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE LAS BURRAS | 5,4 | 7,0 | 22,5 | 38,8 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE LOS TÁRTAGOS | 2,7 | 3,0 | 10,7 | 23,4 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE MONTAÑA DE ARENA | 3,2 | 5,0 | 19,0 | 32,3 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE PEDRAZO | 29,4 | 46,5 | 100,0 | 100,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DE SAN AGUSTÍN | 5,7 | 7,0 | 22,0 | 40,7 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DEL COCHINO | 13,5 | 19,0 | 51,0 | 92,3 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DEL INGLES | 3,0 | 3,3 | 9,6 | 14,9 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DEL MORRETE | 10,1 | 15,0 | 46,0 | 77,4 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA DEL PERCHEL | 2,9 | 2,0 | 10,0 | 18,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA EL ÁGUILA | 5,0 | 6,5 | 19,5 | 36,7 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA EL CARDÓN | 6,1 | 7,9 | 27,3 | 48,5 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA EL FARO | 13,1 | 19,0 | 60,3 | 82,8 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA EL MOLINERO | 0,0 | 0,0 | 37,0 | 66,7 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA GANEGUÍN | 9,5 | 15,0 | 45,0 | 81,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LA CALETA | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 5,1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LAS CARPINTERAS | 0,0 | 0,0 | 11,0 | 36,9 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LAS MELONERAS | 9,7 | 15,5 | 47,0 | 68,1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LAS MUJERES | 10,1 | 16,0 | 51,0 | 84,4 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LLANILLO | 10,9 | 15,0 | 55,0 | 92,1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LOMO GALEÓN | 3,3 | 5,0 | 14,0 | 20,8 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA LOS BIGOTES | 9,4 | 13,0 | 45,0 | 79,1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA PASITO BEA | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA PASITO BLANCO | 4,9 | 7,0 | 26,0 | 43,4 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA SANTA ÁGUEDA | 8,2 | 12,0 | 39,0 | 68,0 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA TARAJALILLO | 10,0 | 12,0 | 39,0 | 70,8 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLAYA TRIANA | 8,1 | 14,0 | 43,0 | 74,8 |

Fuente: Análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las Islas Canarias.

En un escenario medio, además se podría llegar a ver **afectada** un total de **1.133 población residente** en la localidad.

| MUNICIPIO / ISLA / PROVINCIA / CCAA | ACTUAL | | | | | 2050 | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|------|-------|--------|--------|-----------------------|------|-------|--------|--------|------|-------|--------|--------|--|
| | | | | | | CC MEDIO (RCP4.5-P50) | | | | | | | | | |
| | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | |
| LAS PALMAS DE GRAN CANARIA | 0 | 85 | 228 | 269 | 1407 | 0 | 205 | 260 | 673 | 3480 | 244 | 638 | 1349 | 7138 | |
| MOGÁN | 23 | 24 | 169 | 170 | 192 | 23 | 159 | 190 | 203 | 217 | 159 | 199 | 203 | 289 | |
| MOYA | 12 | 81 | 111 | 118 | 150 | 15 | 83 | 118 | 125 | 161 | 87 | 118 | 138 | 169 | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | 0 | 27 | 623 | 623 | 675 | 0 | 623 | 678 | 692 | 1133 | 623 | 699 | 1113 | 1995 | |
| SANTA BRIGIDA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SANTA LUCÍA DE TIRAJANA | 0 | 0 | 5 | 17 | 28 | 0 | 4 | 28 | 37 | 42 | 7 | 29 | 37 | 45 | |
| SANTA MARÍA DE GUÍA | 0 | 38 | 57 | 58 | 96 | 0 | 47 | 58 | 68 | 107 | 47 | 65 | 76 | 110 | |
| TEJEDA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TELDE | 3 | 94 | 165 | 191 | 246 | 3 | 143 | 203 | 232 | 254 | 164 | 232 | 246 | 375 | |

Fuente: Análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las Islas Canarias.

Los valores de **pérdidas monetarias**, tomando como referencia el escenario más extremo (2100 – RCP8.5 – P95 – Tr500), se concentrarán en la provincia de Las Palmas, llegando a triplicar los valores de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Dentro de Las Palmas, las pérdidas se repartirán de forma bastante equitativa entre las islas, siendo Lanzarote la isla más afectada, por encima de Gran Canaria. En Gran Canaria, las **mayores pérdidas se producirán**, por este orden, en los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, **San Bartolomé de Tirajana, Mogán y Telde**.

Las infraestructuras críticas que se verán afectadas en San Bartolomé de Tirajana son instalaciones y carreteras, también en un escenario de cambio climático medio (RCP4.5-P50).

| | INFRAESTRUCTURA | ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO (1= AFECCIÓN; 0= SIN AFECCIÓN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|------|-------|--------|--------|-----------------------|------|-------|--------|--------|-------------------------|------|-------|--------|--------|-----------------------|------|-------|--------|--------|-------------------------|------|-------|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ACTUAL | | | | | 2050 | | | | | | | | | | 2100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | CC MEDIO (RCP4.5-P50) | | | | | CC EXTREMO (RCP4.5-P95) | | | | | CC MEDIO (RCP8.5-P50) | | | | | CC EXTREMO (RCP8.5-P95) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | TR 0 | TR 5 | TR 50 | TR 100 | TR 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | AVENIDA CRISTÓBAL COLÓN (GC-S10) EN ACCESO AL FARO DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | ESTACION DE BOMBEROS PUNTA DEL PARCHEL (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | CARRETERA GC-500 EN PLAYA DE LAS CARPINTERAS-CAÑADA DEL CORRAL BLANCO (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | CARRETERA GC-500 EN PLAYA DE LAS BURRAS-BCO. DEL TORO (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | CARRETERA GC-500 EN PLAYA DEL ÁGUILA-BCO. DEL PINILLO (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLANTA DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | AEROGENERADORES EN DESEMBOCADURA BCO. DE TIRAJANA (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA | AEROGENERADORES EN DESEMBOCADURA BCO. DE TIRAJANA (GRAN CANARIA) | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Fuente: Análisis de riesgos costeros ante el cambio climático en las Islas Canarias.

Los valores de pérdidas patrimoniales tomando como referencia el escenario más extremo (2100-RCP8.5-p95-Tr500), las islas más afectadas son Lanzarote y Gran Canaria, y dentro de ésta, San Bartolomé de Tirajana. De los Bienes de Interés Cultural del municipio, se verán más afectados la Casa-Fuerte de Santa Cruz del Romeral, el Faro Maspalomas, el Oasis de Maspalomas, la Ermita de Santa Águeda, El Llanillo y El Pajar.

7.3 OTROS RIESGOS

7.3.1 INCENDIOS

El municipio de San Bartolomé de Tirajana en su conjunto, según establece el Plan de Incendios forestales de la Comunidad Autónoma de Canarias INFOCA se encuentra **evaluado como riesgo alto** de acuerdo con el publicado en el Decreto 60/2014, de 29 de mayo, por el que se aprueba el Plan Canario de Protección Civil y Atención de Emergencias por Incendios Forestales (INFOCA).

Los incendios forestales afectan negativamente a todos los integrantes del ecosistema, y sus consecuencias superan el ámbito local del terreno quemado. Las comunidades vegetales con mayor probabilidad de desarrollar incendios, son las zonas próximas a: Los Sitios de Arriba, Hoya Grande, Hoya Tunte, El Sequero, Las Cadeanas, Las Sabinas, Risco Blanco, Mesa de Chira, Llano de la Cruz, Pinar de Escusabaraja y Barrancos de los Vicentillos y de la Cueva de Los Macias. El riesgo de incendios para el este sector del municipio se estima **con probabilidad alta y magnitud inmensa**.

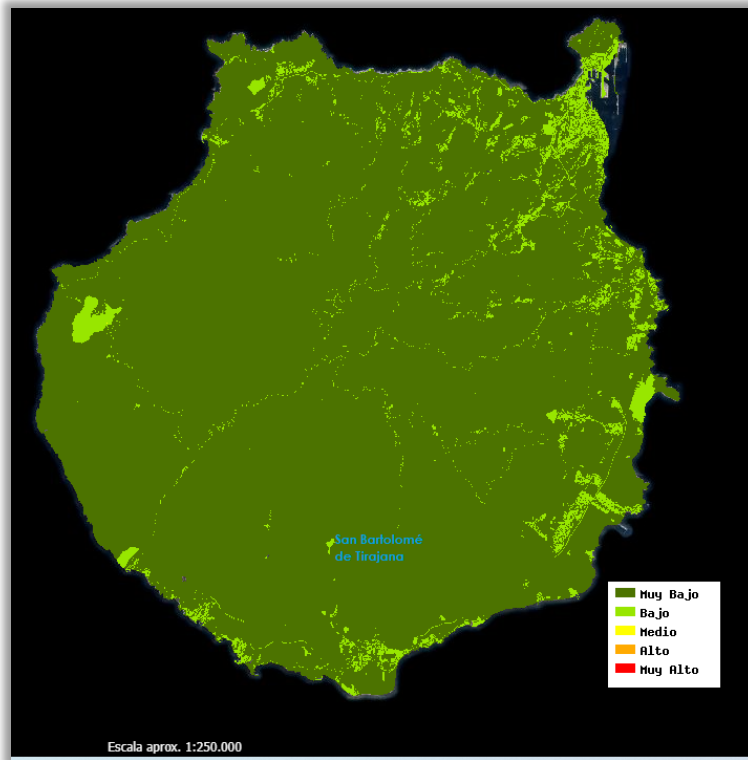
Aunque históricamente la masa arbolada y de matorral de San Bartolomé se ha visto afectada por sucesivos incendios forestales, siendo el peor en tiempos recientes el sucedido en el año 2007, actualmente sólo se detectan áreas quemadas muy localizadas, como sucede en el entorno de Risco Blanco.

7.3.2 RIESGO DE TRANSGRESIÓN MARINA O TSUNAMI

Dentro del ámbito municipal de San Bartolomé de Tirajana existe esta posibilidad para la población ubicada en el frente litoral, zona muy expuesta a los procesos de bajamar y pleamar de las corrientes marinas, lo que supone un riesgo para la población que se asienta sobre todo en la zona de Maspalomas, Playa del Inglés, Las Burras, Meloneras, El Pajar, El Veril, San Agustín, Castillo del Romeral. El riesgo por transgresión marina o tsunami se estima de **una baja probabilidad⁴ y de magnitud inmensa**.


7.3.3 RIESGO VOLCÁNICO

Según el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEVOLCA), el riesgo volcánico es muy bajo en el término municipal, a excepción, de algunos puntos en el litoral.



Riesgo volcánico en San Bartolomé de Tirajana. Fuente: PEVOLCA.

⁴ EL RIESGO RESULTA DEL PRODUCTO DE DOS FACTORES: PROBABILIDAD Y MAGNITUD. LA PROBABILIDAD, PUEDE SER BAJA, PRÓXIMA A 0, MODERADA, EN TORNO A 0,5, O ALTA, CERCANA A 1, ESTA ÚLTIMA SIGNIFICARÍA QUE EL SUCESO SE VA A PRODUCIR CON SEGURIDAD, EN UN PERÍODO DE TIEMPO NO MUY PROLONGADO.

| | | | |
|---|--|---|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 17/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |

7.3.4 RIESGO DE DESPRENDIMIENTO

Los escarpes pronunciados inducen a riesgos por desprendimientos de rocas y deslizamientos, ya sea sólo por gravedad u originados por la combinación de ésta y factores meteorológicos adversos. Las zonas susceptibles de generar desprendimientos y/o deslizamientos, son aquellas áreas constituidas por roca volcánica con una pendiente superior a los 45°, los depósitos sedimentarios con una pendiente superior a 27° y los terrenos arcillosos con una pendiente superior a 22,5°.

En San Bartolomé de Tirajana estas zonas se corresponden con los barrancos del macizo de Amurga, los de las cuencas de La Data, Fataga, Tirajana, Maspalomas y Arguineguín, algunas zonas situadas entre Meloneras y El Pajar, y entre Maspalomas y el Laderón de La Gambuesa, pasando por El Salobre. El riesgo por desprendimientos y/o deslizamientos se estima con **probabilidad alta y magnitud moderada**.

7.4 CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire es un componente imprescindible pues indica la presencia de contaminantes y elementos nocivos presentes en la atmósfera. Su importancia se justifica dada la influencia que esta tiene en la salud humana y en el medio ambiente en general.


La Comunidad Autónoma de Canarias tiene atribuidas las competencias relativas a la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente, así como la adopción de medidas ante situaciones desfavorables de calidad del aire.

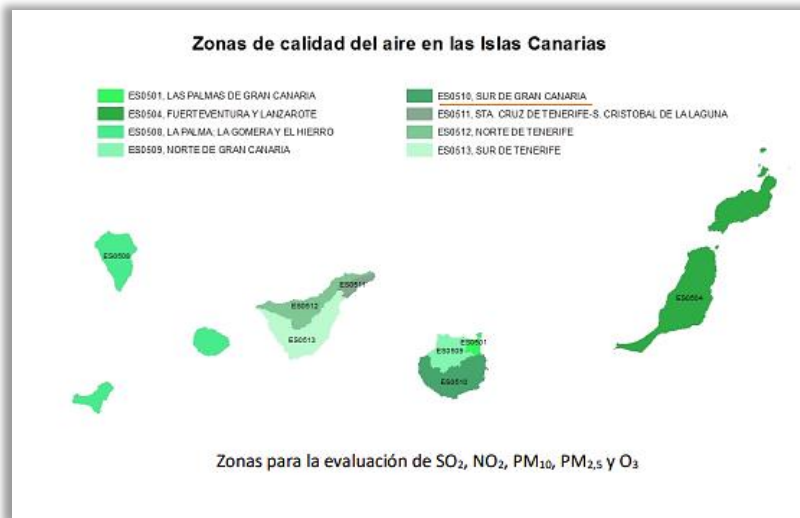
En materia de evaluación y gestión de calidad del aire, cabe destacar la **red de estaciones calidad del aire**, el Centro de Evaluación y Gestión de la Calidad del Aire (CEGCA)⁵, que gestiona en tiempo real la información en materia de calidad del aire, el sistema de información de calidad del aire, o los planes de calidad del aire. Los datos de los últimos años en la isla a través de su Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, dividida en catorce estaciones y tres áreas geográficas en la isla de Gran Canaria:

1. Zona Norte de Gran Canaria: Polideportivo Afonso – Arucas. 2.
2. Aglomerado de Las Palmas de Gran Canaria: Jinámar Fase III, Mercado Central, Néstor Álamo y San Nicolás. 3.
3. Zona Sur de Gran Canaria: Agüimes, Arinaga, Castillo del Romeral, Pedro Lezcano, Playa del Inglés, San Agustín, Camping Temisas – Santa Lucía de Tirajana, La Loma – Telde y Parque San Juan – Telde.

San Bartolomé de Tirajana estaría en la zona de evaluación del sur (ES0510), estación que mide gases: dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃), y partículas: PM₁₀, PM_{2.5} que afecten a su calidad del aire. Los puntos de muestreo que hay dentro del municipio están situados en Castillo del Romeral, Playa del Inglés y San Agustín.

5


| | | | |
|--|--|---|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 18/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |



Fuente: Informe de calidad del aire de Canarias. Año 2021.

La medición de Benceno (C₆H₆), monóxido de carbono (CO), plomo (Pb), metales y benzo(a)pireno se hace en la estación ES0514, para toda la comunidad autónoma canaria.

Durante el año 2021, según los datos registrados en la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire, se **cumplen los valores límite y umbrales con respecto a la legislación vigente en San Bartolomé de Tirajana salvo en el valor mínimo diario**, descontando los episodios por intrusiones de aire sahariano, de **partículas PM10**, debido posiblemente a que las mediciones están focalizadas en la zona costera donde hay una extensa explotación turística y por tanto, una mayor actividad humana, que afectan negativamente a la calidad del aire.

| | | | |
|---|--|---|---|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 19/30 - | Fecha de emisión de esta copia: 03-02-2025 15:20:53 | |

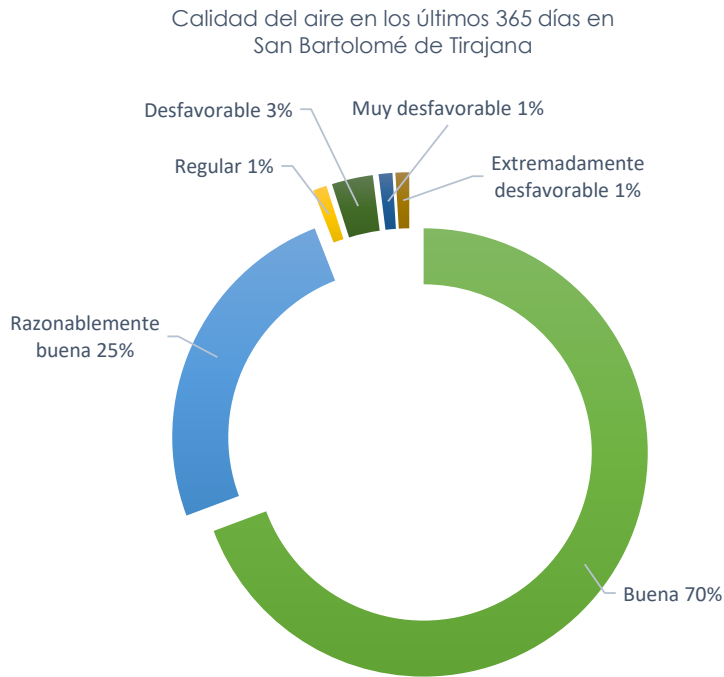
| ZONA | ESTACIONES | SO ₂ | | NO ₂ | | O ₃ | | CO | Benceno | PM ₁₀ | | PM _{2.5} |
|--------|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------|
| | | Nº sup. VLH | Nº sup. VLH | Nº sup. VLA | Nº sup. UI | Nº sup. VLO (2019-2021) | Nº sup. VLO | Nº sup. VLA | Nº sup. VLD | Nº sup. VLD desc.(1) | Nº sup. VLA | |
| ES0509 | Polideportivo Afonso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 16 | 1 | 0 |
| | Agüimes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 21 | 2 | 0 |
| ES0510 | Castillo del Romeral | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | 56 | 11 | 0 |
| | ITC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 45 | 9 | 0 |
| | La Loma | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 29 | 1 | 0 |
| | Parque de San Juan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 21 | 0 | 0 |
| | Pedro Lezcano | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 29 | 2 | 0 |
| | Playa del Inglés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 37 | 5 | 0 |
| | San Agustín | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 57 | 10 | 0 |
| | Agencia Tributaria | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| ES0511 | Bomberos | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | Casa Cuna | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 2 | 0 |
| | Depósito Tristán | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 4 | 0 |
| | García Escámez | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 |
| | Parque de la Granja | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 34 | 5 | 0 |
| | Piscina Municipal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 |
| | Tena Artigas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 10 | 0 | 0 |
| | Tío Pino | 0 | | | 0 | 0 | | | | 25 | 3 | |
| | Tome Cano | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | Vuelta Los Pájaros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 1 | 0 |
| ES0512 | Balsa de Zamora | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 15 | 0 | 0 |
| ES0513 | Barranco Hondo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 18 | 0 | 0 |
| | Buzanada | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | 22 | 3 | 0 |
| | Caletillas | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | 15 | 0 | 0 |

Evaluación de la calidad del aire en San Bartolomé de Tirajana. Año 2021. Fuente. Informe de Calidad del Aire de Canarias. Año 2021.

En el término municipal de San Bartolomé de Tirajana hay dos estaciones que están integradas en la red que se distribuye por todo el territorio nacional, con cuyos datos se elabora el Índice Nacional de Calidad del Aire. Las estaciones son del tipo industrial, la de Castillo del Romeral y de tráfico localizada en San Agustín. La calidad del aire la mide atendiendo a los niveles presentes de NO₂, SO₂, O₃, PM₁₀ y PM_{2.5}.

Los datos acumulados en los últimos 365⁶, el 70% de los días, la calidad del aire fue buena.

⁶ FECHA DE REFERENCIA 1/1/2022.



La evaluación de los **niveles del ruido** que se hace en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Bartolomé de Tirajana, analizado en las vías principales del municipio, determinan que en general, es **muy molesto**, por lo que se proponen medidas para su reducción tales como peatonalizaciones de determinadas calles, colocación de elementos de seguridad vial para reducir la velocidad de las vías, creación de áreas escolares seguras,..., ya que llevando a cabo estas medidas en un futuro próximo estos valores de ruido disminuirían significativamente y con ello los efectos derivados del ruido ambiental.

| | | | | |
|--|--|-----------|---------------------|---------------------------------|
| Firmado por: | MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: | 28-10-2024 09:00:39 | |
| N° expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | | | |
| Fecha de sellado electrónico: | 28-10-2024 09:02:52 | - 21/30 - | | Fecha de emisión de esta copia: |

| NIVELES SONOROS LDEN (24h) | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| VÍA | NIVEL SONORO MÍNIMO (db) | NIVEL SONORO MÁXIMO (db) | EFEECTO |
| Avenida de Gáldar | 37,1 | 82,2 | Molesto |
| Avenida de Tirajana | 32,1 | 86,3 | Muy molesto |
| Avenida Italia | 34,5 | 86,9 | Muy molesto |
| Avenida de Tirajana | 41,7 | 86,0 | Muy molesto |
| Calle Alemania | 39,7 | 72,7 | Muy molesto |

Fuente: PMUS San Bartolomé de Tirajana.

7.4. GASES DE EFECTO INVERNADERO

Conocer las principales fuentes de **emisión de los Gases de Efecto Invernadero (GEI)**, una de las causas principales del calentamiento global, y provenientes en buena parte de las actividades humanas, permite a las administraciones planificar actuaciones sectoriales para reducirlas y cumplir con los objetivos establecidos en directivas ambientales.

En Gran Canaria, a través del **Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible**⁷, los municipios de la isla se comprometen a reducir las emisiones de CO₂ en al menos un 40% de aquí a 2030 y adoptar un enfoque integral para abordar la atenuación del cambio climático y la adaptación a este, mediante el uso de una energía sostenible, segura y asequible y el aumento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático con acciones de mitigación y adaptación.

El Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana, en su interés por la sostenibilidad y las mejoras de las condiciones de su población ante los efectos presentes y futuros debidos al cambio climático, se adhiere, en el 2018, a la iniciativa del Pacto de las Alcaldías con el soporte del Consejo Insular de la Energía. Con ello se compromete al cumplimiento de los objetivos fijados en el mismo, y a la elaboración de un Plan de Acción por el Clima y la Energía

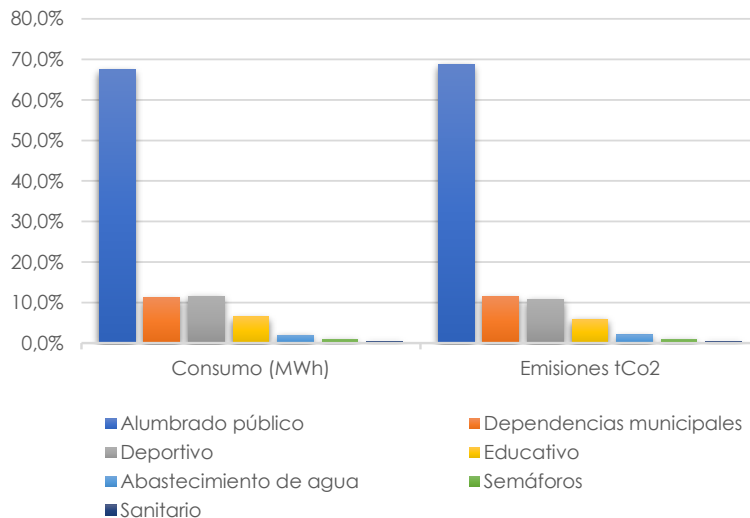
7 PROGRAMA DE LA COMISIÓN EUROPEA CONSIDERADO COMO LA INICIATIVA URBANA MÁS GRANDE DEL MUNDO EN MATERIA DE CLIMA Y ENERGÍA. EL CONSEJO INSULAR DE LA ENERGÍA DE GRAN CANARIA (CIEGC) ES EL PRINCIPAL COORDINADOR DE ESTE PACTO, A PARTIR DE SU DECLARACIÓN DE COMPROMISO DE 2016.

Sostenible (PACES), que se aprobó en el pleno de la Corporación municipal en diciembre de 2020.

El **PACES de San Bartolomé de Tirajana**, está estructurado en **dos grandes bloques**, por un lado, la **Mitigación**, donde se utilizan los resultados obtenidos a partir del Inventario de Emisiones de Referencia (IER) para identificar las mejores líneas y medidas con e fin de reducir las emisiones de CO₂ en un 40% para 2030; y el otro gran bloque es la **Adaptación**, en el que a partir de los resultados del Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) del municipio se seleccionan las acciones necesarias para mejorar la resiliencia frente al cambio climático.

El **inventario de emisiones** cuantifica los efectos que tienen los consumos energéticos de los diferentes sectores a nivel municipal (instalaciones municipales y alumbrado público), y de otros productos (residuos municipales, consumos eléctricos y GLP en los edificios e instalaciones terciarias (no municipales), consumos eléctricos y GLP en el sector residencial e industrial; el consumo de combustibles en el sector del transporte municipal, público y privado, el tratamiento de los residuos sólidos urbanos, la producción de electricidad con energías renovables, el sector agrícola) sobre la emisión de gases de efecto invernadero en el municipio de San Bartolomé de Tirajana.

El **consumo de los edificios e instalaciones municipales** para el año de referencia, fue de 14.650,38 kW/h, el 68,4% del total consumido corresponde al alumbrado público que generaron unas emisiones de 11.155,84 tCO₂. El 90,8% de las emisiones de CO₂ en el ámbito público están asociadas al consumo eléctrico del alumbrado público, seguido de las instalaciones deportivas y de las dependencias municipales (administrativas, culturales, sociales, sin uso y de telecomunicaciones).



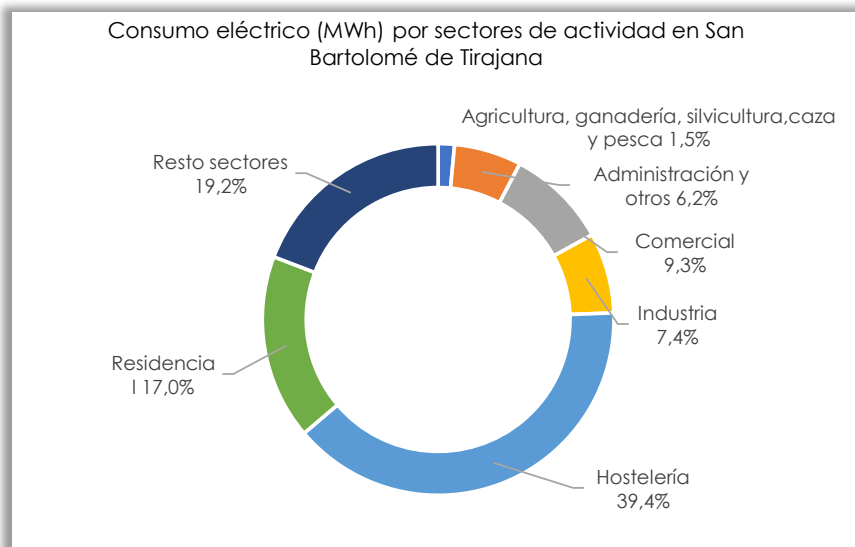
Proporción del consumo eléctrico (MWh) y de las emisiones de CO₂ en los edificios e instalaciones municipales de San Bartolomé de Tirajana. Año 2012.
Fuente: PAES San Bartolomé de Tirajana.

Al consumo eléctrico en las instalaciones municipales hay que sumar el consumo de **butano, propano y diésel** utilizado en las mismas. El consumo de GLP y diésel para el año de referencia fue de 407,6 MWh que emitieron 103,43 tCO₂.

| | Consumo eléctrico (MWh) | Emisiones (tCO ₂) |
|----------------|-------------------------|-------------------------------|
| Butano | 41,39 | 9,41 |
| Propano | 122,13 | 27,77 |
| Diésel | 244,07 | 66,25 |
| Total | 407,59 | 103,43 |

Consumo y emisiones de GLP y diésel en las instalaciones municipales en San Bartolomé de Tirajana. Año 2012. Fuente: PAES San Bartolomé de Tirajana.

El **consumo eléctrico por sectores** diferentes a los estrictamente municipales (Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca, Industria, Residencial, Hostelería, Comercial, Administrativo y resto de sectores) ascendió a 519.630,72 MWh en el año de referencia, el 73,1% del consumo está asociado a edificios e instalaciones residenciales, comerciales, de hostelería e industria de San Bartolomé de Tirajana. Ese 73,1% de consumo emitió un total de 294.691,22 tCO₂. La hostelería concentra el 53,9% de la electricidad consumida y de las emisiones, seguida del sector residencial, que demanda el 23,2% de electricidad y emite en la misma proporción.



Fuente: Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Anexo I. Inventario de Emisiones de Referencia en San Bartolomé de Tirajana. Año 2012.

En el sector comercial y hostelería, además de estimar las emisiones debidas al consumo eléctrico, hay que tener en cuenta las originadas por el consumo de GLP. En Gran Canaria el consumo de GLP en 2012, año de referencia, ascendió a 23.353 toneladas siendo el 33,8% de butano y el 66,2% restante de propano. De este consumo global, el 34,5% fue destinado al sector comercial y hostelería (siendo el 1,20% de butano y el 98,80% de propano). A partir de esas mediciones, y considerando que el peso en el conjunto de Gran Canaria del sector terciario de San Bartolomé de Tirajana, se puede estimar que el consumo de GLP en el

comercio sería de un 19,10% y del 80,90% en la hostelería, lo que daría como resultado unas emisiones 6889,75 tCO₂.

| Sector de actividad | Consumo GLP - butano y propano- (MWh) | Emisiones (tCO ₂) |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Comercial | 5.787,63 | 1.300,25 |
| Hostelería | 24.511,88 | 5.573,71 |
| Total | 30.299,51 | 6.873,96 |

Consumo de GLP y emisiones de los sectores comercial y hostelero en San Bartolomé de Tirajana en el año de referencia (2012). Fuente: Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Anexo I. Inventario de Emisiones de Referencia en San Bartolomé de Tirajana.

El consumo de GLP en el sector residencial, está asociado a los usos en cocinas y, en menor medida, a la calefacción que, generalmente, en Canarias suelen ser dispositivos eléctricos. En Gran Canaria del consumo global de GLP, el 62,3% fue destinado al sector residencial (siendo el 75,5% de butano y el 24,5% de propano). Tomando como referencia esos datos, y considerando la representatividad de la población de San Bartolomé de Tirajana en el total de Gran Canaria, se puede estimar que el consumo de GLP en este municipio supuso 12.551,27 MWh y 2.854,01 tCO₂, para el año de referencia.

El consumo de GLP en el sector industrial en Gran Canaria, en 2012, fue el 2,60% (100% propano) del total. Considerando que el 15,41% de la industria de la isla está en San Bartolomé de Tirajana, se estima, que, para el año de referencia, el consumo de GLP en el municipio fue de 1.299,79 MWh, lo generó 279,64 tCO₂.

El **tipo de combustible y de vehículo** están estrechamente relacionadas con la emisión de CO₂ equivalente asociadas al sector del Transporte. En el municipio de San Bartolomé de Tirajana, **el 94,7% del consumo de combustible se debe al transporte privado y comercial**. El gasto de combustible de la actividad municipal del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana era, en un 86,6%, de gasoil, en el año 2012, lo que generaba unas emisiones de 431,34 tCO_{2-eq}. Por otra parte, el transporte público en el municipio, ofrecido por la empresa de transporte GLOBAL que dispone de una red de rutas de ámbito insular a partir de una serie de bases de tránsito y numerosas paradas, es el responsable de la emisión de 5.394,94 tCO_{2-eq}, debidas también al consumo de gasoil.

El consumo energético (gasolina y gasoil) asociado al sector del transporte privado y comercial, descontados los consumos correspondientes a la flota municipal y al transporte interurbano en autobús, en 2012, era de 385.81,16 MWh, de los que el 53,13% eran de gasolina, siendo este el combustible en el transporte privado, mientras que en el comercial lo es el gasoil. Las emisiones de CO₂ equivalente producidas por el transporte privado y comercial ascienden a 102.431,44 tCO_{2-eq}, siendo el consumo de gasoil, tal y como se indicó anteriormente, el responsable del 52,11% de las mismas. Las emisiones de CO₂ equivalente producidas por el transporte privado y comercial ascienden a 102.431,44 tCO_{2-eq}.

| | Consumo GLP – gasolina y gasóil - (MWh) | Emisiones (tCO ₂ -eq) |
|--------------------------------|---|----------------------------------|
| Flota municipal de vehículos | 1.597,75 | 431,34 |
| Transporte público | 19.874,07 | 5.394,94 |
| Transporte privado y comercial | 385.831,67 | 102.431,44 |
| Total | 407.303,49 | 108.257,72 |

Consumo de combustible y emisiones del sector de transporte en San Bartolomé de Tirajana en el año de referencia (2012). Fuente: Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Anexo I. Inventario de Emisiones de Referencia en San Bartolomé de Tirajana.

El **tratamiento de los residuos** es otra fuente significativa de emisiones de CO₂-eq, en concreto de metano (CH₄). Aunque los residuos domésticos o asimilables se depositan en los complejos ambientales correspondientes, y la fracción orgánica está siendo utilizada para la preparación de compost en el **Complejo Ambiental de Juan Grande**, el resto de los residuos orgánicos produce metano al descomponerse en el vaso del complejo. La cantidad de residuos sólidos urbanos (RSU) generados en San Bartolomé de Tirajana⁸ fue de 70.595,47 toneladas, que produjeron unas emisiones de metano de 3.133,22 t que equivalen a 65.797,71 tCO₂-eq.

La **comparación de los indicadores – consumo y emisiones** – a lo largo del tiempo, muestran un **incremento** de las emisiones de CO₂ del 4,4% entre 2012 y 2017. Aunque hay sectores que las reducen, otros como la hostelería y el comercio (42,0%), transporte (municipal, público, privado y comercial) con un 21,5%, primario (agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca) con el 14,8%, e industria (el 19,5%) suben.

| Sectores | % emisiones CO ₂ Año 2012 | % emisiones CO ₂ Año 2017 | % Variación 2012-2017 |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Edificios y equipamientos municipales | 2,2 | 2,1 | - 0,7 |
| Edificios y equipamientos primarios | 1,2 | 1,4 | +14,8 |
| Edificios y equipamientos terciarios | 41,0 | 42,0 | +6,8 |
| Edificios y equipamientos residenciales | 14,4 | 13,6 | - 0,8 |
| Industria | 6,0 | 7,2 | +19,5 |
| Transporte | 21,8 | 21,5 | + 3,0 |
| Residuos | 13,3 | 12,1 | - 4,3 |
| Reducción de emisiones por producción de energía eléctrica renovable | 0,0 | 0,0 | - |
| Total (tCO₂) | 496.133,79 | 519.086,77 | + 4,4 |

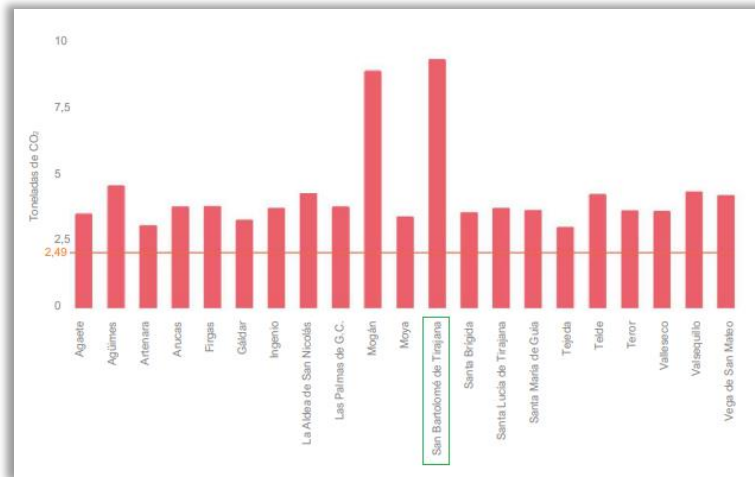
Comparación de emisiones por sectores entre 2012 y 2017 en San Bartolomé de Tirajana (tCO₂). Fuente: Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Anexo I. Inventario de Emisiones de Referencia en San Bartolomé de Tirajana

⁸ DATOS EXTRAÍDOS DEL DOCUMENTO ESTUDIO DE COMPOSICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS, 2010. GOBIERNO DE CANARIAS.

Atendiendo a la división en Unidades de Diagnóstico en las que se divide el territorio de Gran Canaria para su análisis y diagnóstico en el documento de **Análisis y diagnóstico de la Economía Circular** en Gran Canaria,⁹ en la Unidad 5¹⁰: Sur de Gran Canaria, San Bartolomé de Tirajana, con un 14% de las emisiones totales de la isla, es el municipio con más emisiones. Esto es debido a que, a pesar de no ser la localidad más habitada, es el que más extensión superficial tiene y el que alta densidad estacional registra debido a sus condiciones climatológicas y atractivos naturales que atraen a un gran número de turistas, desde que comenzara su desarrollo turístico en 1960. Esto determina, que tanto, San Bartolomé de Tirajana y como Mogán, el otro que integra la Unidad de Diagnóstico 5, tengan la mayor ratio de tCO_{2eq}/habitante, de la isla de Gran Canaria, encontrándose 6,79 y 6,37 puntos por encima de la ratio de referencia (2,49 tCO_{2eq}/habitante).

| Municipios | % | % tCO _{2eq} | tCO _{2eq} /habitante |
|---|---------------|----------------------|-------------------------------|
| Unidad Diagnóstico 5: Sur Gran Canaria | | | |
| San Bartolomé de Tirajana | 14% | 519.086,77 | 9,28 |
| Mogán | 6% | 214.648,41 | 8,86 |
| Municipios Gran Canaria con más de 50.000 habitantes | | | |
| Las Palmas de Gran Canaria | 39% | 1.440.933,89 | 3,77 |
| Telde | 12% | 429.205,79 | 4,24 |
| Santa Lucía de Tirajana | 7% | 251.290,85 | 3,73 |
| Gran Canaria | 100,00 | 3.708.378,96 | 4,2511 |

Emisiones de CO₂ (2017). Unidad de Diagnóstico 5. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía



9 <https://www.energiagrancanaria.com/DESCARGAS/ANALISIS-Y-DIAGNOSTICO-ECONOMIA-CIRCULAR-EN-GRAN-CANARIA-COMPRESSED.PDF>

10 INTEGRADA POR LOS MUNICIPIOS DE MOGÁN Y SAN BARTOLOMÉ DE TIRAJANA.

11 VALOR MEDIO DE LOS 21 MUNICIPIOS DE GRAN CANARIA.

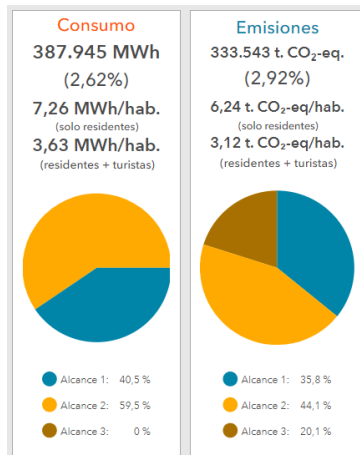
Toneladas CO_{2eq} emitidas (2017) frente a toneladas de CO_{2eq} de referencia. Fuente: Análisis y diagnóstico de la Economía Circular en Gran Canaria.

Desde un punto de vista global de los municipios de Gran Canaria, analizando la variación de emisiones entre 2012 y 2017, el promedio insular tiende a reducir las emisiones de CO₂, tendencia seguida, aunque con un valor muy poco significativo por San Bartolomé de Tirajana.

| Municipios Unidad Diagnóstico 5: Sur Gran Canaria | % Variación emisiones 2012- 2017 |
|---|--|
| Agaeete | -2,80 |
| Agüimes | -9,73 |
| Artenara | -22,65 |
| Arucas | -52,74 |
| Firgas | -21,61 |
| Gáldar | 10,72 |
| Ingenio | 2,21 |
| La Aldea de San Nicolás | -6,92 |
| Las Palmas de Gran Canaria | -5,85 |
| Mogán | 11,12 |
| Moya | -6,39 |
| San Bartolomé de Tirajana | -0,71 |
| Santa Brígida | 5,46 |
| Santa Lucía de Tirajana | 1,32 |
| Santa María de Guía | -36,58 |
| Tejeda | -12,32 |
| Telde | 2,31 |
| Teror | -23,05 |
| Valleseco | -0,37 |
| Valsequillo | 18,90 |
| Vega de San Mateo | 9,41 |
| Gran Canaria | - 6,50 |

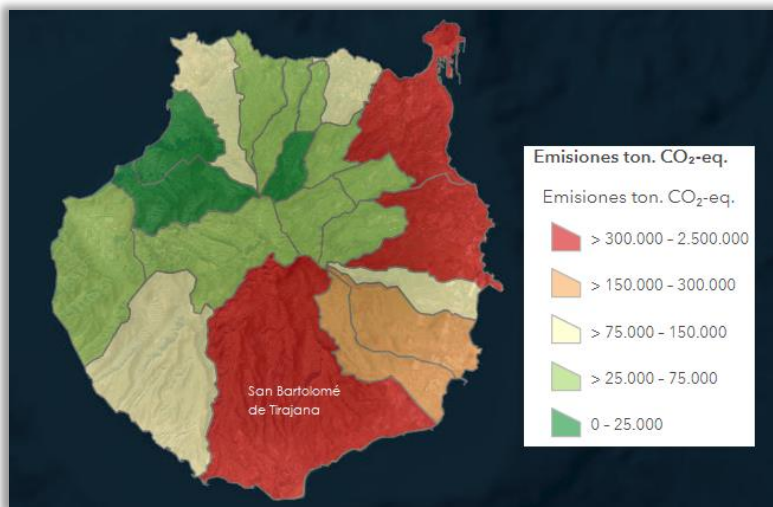
Resultado Inventario de Emisiones de Referencia (IER) (tCO_{2eq} y variación (%)) de emisiones de tCO_{2eq} por municipio, 2012-2017. Fuente: Presentación Pacto de las Alcaldías. Gran Canaria Sostenible. Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria.

La **huella de carbono** de San Bartolomé de Tirajana, el 44,5% ¹²de las emisiones se deben al consumo de electricidad en todos los sectores implicados en el municipio. Y en el consumo el 59,5% a la energía final generada.



Fuente: GRAFCAN

Si se compara su huella de carbono con el resto de los municipios de la isla de Gran Canaria, junto con Telde y Las Palmas de Gran Canaria, son los que más toneladas emiten, entre 300.000 y 2.500.00 CO₂-eq.



Huella de carbono de municipios de la isla de Gran Canaria. Fuente: GRAFCAN


¹² LAS EMISIONES SE HAN SUBDIVIDIDO POR ALCANCES, CONSIDERANDO LOS SIGUIENTES CONSUMOS DENTRO DE CADA UNO DE LOS ALCANCES.
 - ALCANCE 1: EMISIONES DIRECTAS DE GEI, DIÉSEL, GASOLINA, BUTANO Y PROPANO EN TODOS LOS SECTORES IMPLICADOS EN EL MUNICIPIO.
 - ALCANCE 2: EMISIONES INDIRECTAS DE GEI ASOCIADAS AL CONSUMO DE ELECTRICIDAD. CONSUMOS ELÉCTRICOS EN TODOS LOS SECTORES IMPLICADOS EN EL MUNICIPIO.
 - ALCANCE 3: OTRAS EMISIONES INDIRECTA. SE INCLUYEN LOS RESIDUOS DEL MUNICIPIO Y LOS RESIDUOS GANADEROS.
 CONSUMO SE REFIERE A:
 - PARA EL ALCANCE 1 ENERGÍA FINAL UTILIZADA.
 - PARA EL ALCANCE 2 ENERGÍA FINAL GENERADA.

Las **ZBE (Zonas de Bajas Emisiones)** son áreas en las que el acceso a determinados vehículos está restringido debido a sus emisiones, según indica la Normativa Europea sobre Emisiones (Norma EURO). Para ello, las ZBE se basan en que los vehículos cumplan unos criterios de homologación de emisiones, que cada vez son más estrictos. Por lo tanto, se prohíben la circulación de los vehículos más antiguos, teóricamente los más contaminantes, consiguiendo así que los vehículos que circulen por las ZBE emitirán menos gases contaminantes y se conseguirá un aire más limpio. La reducción del viario para el coche Esta es una de las medidas más directas para limitar el número de automóviles. Su articulación dificulta o imposibilita la circulación de los vehículos, haciendo que cada vez más automovilistas eviten la vía, consiguiendo lo que se conoce como evaporación del tráfico. Además, permite disponer de un espacio que puede dedicarse a la circulación de otros medios de transporte como son las bicicletas o el transporte público.

En el PMUS de San Bartolomé de Tirajana se **proponen tres zonas diferenciadas** para el establecimiento de una Zona de Bajas Emisiones. Destacando San Agustín, San Fernando y Playa del Inglés. Estas zonas están recomendadas por su carácter turístico o de gran demanda comercial, por lo tanto, con mayores índices de motorización.



Fuente: Planes Sectoriales. PMUS San Bartolomé de Tirajana

| | | |
|--|----------------------------|---|
| Firmado por: MARCO AURELIO PEREZ SANCHEZ - Alcalde-Presidente | Fecha: 28-10-2024 09:00:39 |  |
| Nº expediente administrativo: 2024-017206 Código Seguro de Verificación (CSV): 586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 Comprobación CSV: https://sede.maspalomas.com/publico/documento/586532A687EE7F40BF9DBDBC0022FE16 | | |
| Fecha de sellado electrónico: 28-10-2024 09:02:52 | - 30/30 - | |