

EFFECTOS DE LA LATITUD 51° S EN LA FUNCIONALIDAD URBANA Y EN EL ESTADO DE ÁNIMO DE MUJERES ADULTAS JOVENES. PATAGONIA ARGENTINA

CACERES, Alicia P.¹; SOTO, Julio²; AMPUERO, Cristian¹; OJEDA, Sara³

¹ Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR).
Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos.

² Instituto de Trabajo, Economía y Territorio (ITET). Universidad Nacional de la
Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos.

³ Instituto de Salud e Intervención Socio Comunitaria (ISISC). Universidad Nacional de
la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos.
apcaceres@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar las situaciones meteorológicas y su incidencia en la funcionalidad urbana y en el estado de ánimo de las mujeres adultas jóvenes de la ciudad de Río Gallegos, localizada a los 51° S. Se estudian las situaciones meteorológicas según datos proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional, la funcionalidad a través de bibliografía específica y los estados de ánimo a través de encuestas. Los resultados demuestran que a lo largo del año existen problemas de funcionalidad urbana debido a que en la planificación de la ciudad no se han tenido en cuenta situaciones meteorológicas propias de la latitud.

Palabras Clave: Patagonia Austral Argentina – Latitud 51° S – elementos meteorológicos – funcionalidad urbana – estado de ánimo mujeres adultas jóvenes.

EFFECTS OF LATITUDE 51° S IN THE URBAN FUNCTIONALITY AND THE MOOD OF YOUNG ADULT WOMEN. PATAGONIA ARGENTINA

ABSTRACT

The objective is to analyse weather conditions and its impact on urban functionality and in the mood of young adult women in the city of Río Gallegos, localized to the 51° S. We study the weather situations according to data provided by the national weather service, the functionality through specific bibliography and moods through surveys. The results show that throughout the year there are problems of urban functionality since in the city planning latitude weather situations have not taken into account.

Key words: Patagonia Austral Argentina - Latitude 51° S - weather elements - urban functionality - state of mind young adult women.

Introducción

La latitud 51° S genera elementos meteorológicos a lo largo del año que son claramente perceptibles por la población de Río Gallegos porque condicionan su vida urbana. Resultados de investigaciones realizadas en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) desde el área de la Geografía expresan que, algunos problemas de funcionalidad urbana, son producto de la gestión política que no consideró los efectos de la latitud, al momento de la planificación de la ciudad.

La latitud genera condiciones climáticas que afectan a la funcionalidad urbana (Cáceres, 2005). Otras investigaciones realizadas desde el área de Salud Mental de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral dirigidas por Simonetti (2011), demuestran que existe malestar psíquico en mujeres porque no pueden practicar actividad física y recreativa al aire libre y por la inseguridad de desplazamiento para todo el grupo familiar, entre otros. El artículo analiza los elementos meteorológicos, la dinámica demográfica de las mujeres y la salud mental, género, edad, estados de ánimo, emociones.

Río Gallegos, capital de la provincia de Santa Cruz, se emplaza en la margen sur del estuario del río Gallegos y se localiza a los 51°37'27" S y 69°12'59" W. La ciudad se localiza en el extremo sureste provincial, de la región y del país. Su situación es de encrucijada porque entre los puntos extremos geográficos de la ciudad -35 km- se superponen las RN 3 y 40 en los kilómetros 2607 y 135, respectivamente. (Fig. 1).

Es una ciudad no primada, monocéntrica, en proceso muy lento de metropolización, con equipamiento en servicios e infraestructura suficiente que la definen como ciudad intermedia de la Patagonia austral argentina. Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC) cuenta con 95.796 habitantes, que corresponden al 35% de la población provincial. Ocupa el primer lugar en el sistema urbano provincial y el tercero en el de la Patagonia austral después de Comodoro Rivadavia y Trelew (provincia de Chubut). La población económicamente activa depende, en su gran mayoría, de la administración pública (municipal, provincial y nacional) y en empresas encargadas, principalmente, de la obra pública.

El crecimiento urbano está en relación con una importante inversión pública en infraestructura y equipamiento; con obras que se planifican aisladamente con ausencia absoluta de políticas territoriales coordinadas entre el Estado provincial, el municipal y, en el presente siglo, el gobierno nacional que atentan contra las posibilidades de un crecimiento armónico.

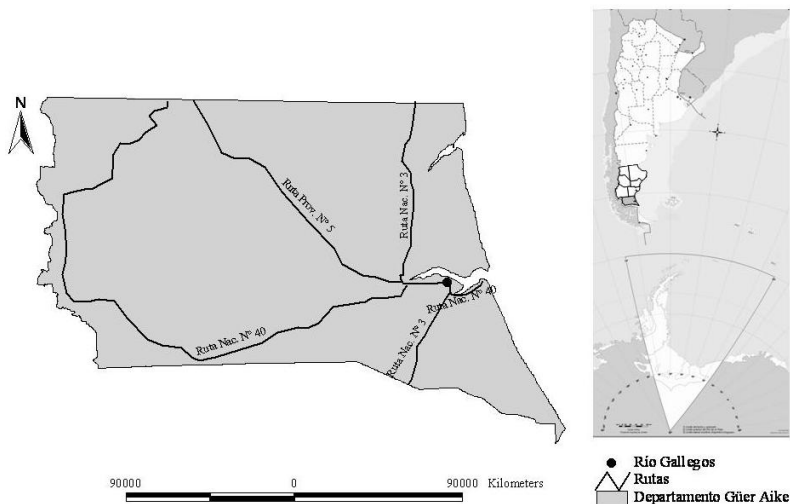


Fig. 1. Localización de Río Gallegos. Fuente: Cáceres et al. 2014

El crecimiento demográfico ha tenido un aporte de migración constante con distintos ritmos desde sus orígenes hasta la actualidad que varían según el momento histórico. Hasta la primera década del siglo XX la migración era masculina por la actividad ganadera ovina predominante en ese momento, por lo tanto con alto índice de masculinidad. A partir de la provincialización de Santa Cruz en 1958, la administración pública, el petróleo, las fuerzas armadas, atrajeron migrantes con el grupo familiar de modo que el sexo femenino ocupa un porcentaje importante en la estructura de la población claramente visibles en las pirámides. “Río Gallegos, como toda ciudad patagónica, conforma un modelo diferente a los de otras regiones del país ya que ha experimentado transformaciones recientes y constantes” (Cáceres, 1999:115). Además, la extensa superficie del territorio provincial y las condiciones físico-climáticas extremas modifican este tipo particular de crecimiento.

La Cordillera de los Andes, se distribuye en el borde occidental y constituye una barrera meteorológica muy efectiva. Por su ubicación extrema en el continente sudamericano, Río Gallegos, se encuentra en una posición eminentemente marítima a pocos kilómetros de los océanos Atlántico y Pacífico y del continente antártico (Fig. 2). Por esta posición es intensa la dinámica que mantienen los factores geográficos con los elementos meteorológicos, principalmente la intervención de la latitud, la Cordillera de los Andes (altura y orientación norte – sur) y los centros anticiclónicos semipermanente del Atlántico y Pacífico que explican el clima de Río Gallegos.

De los factores geográficos mencionados se analizarán en profundidad la latitud y los elementos meteorológicos que inciden en la vida urbana. Según la latitud cambia la

incidencia de los rayos solares. Como consecuencia directa se produce la amplitud de la duración del día entre los solsticios, las temperaturas a lo largo del año no superan los 8° C por lo que no existe el verano térmico. La humedad está asociada a precipitaciones que pueden ser níveas y, en invierno, existe el riesgo de escarcha en superficie y hasta los 0,70 cm de profundidad y nubosidad. Como consecuencia indirecta y en relación al carácter marítimo, la circulación atmosférica presenta un comportamiento estacional que identifica a la Patagonia y que son los intensos vientos.

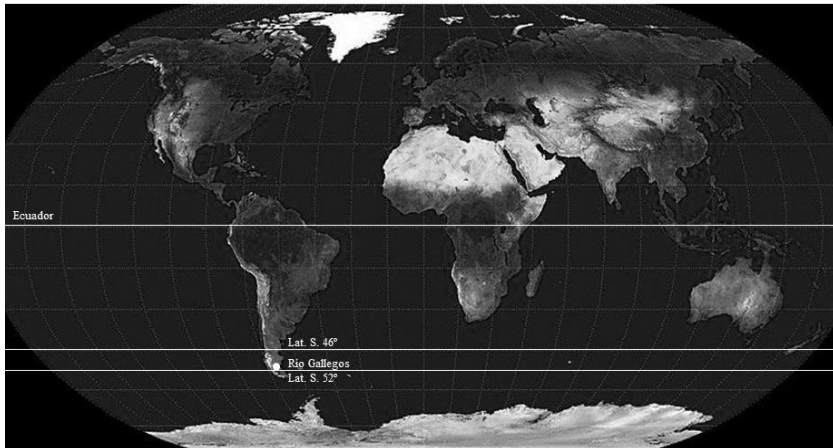


Fig. 2. Río Gallegos en el mundo. Fuente: Elaboración propia

Materiales y Método

La información se obtuvo por medio de una encuesta semi-estructurada, con preguntas cerradas y abiertas con respecto a las emociones en relación a los elementos meteorológicos agrupados por estación: verano (frío; días largos, nubosidad y viento); invierno (frío, noches largas, nieve y escarcha). La población objetivo fueron mujeres nacidas entre 1971 y 1991 residentes dentro del ejido municipal de Río Gallegos. El diseño muestral fue estratificado con asignación uniforme aplicado sobre el padrón electoral femenino 2013, los que fueron volcados en un SIG, para observar que la localización geográfica garantice la cobertura territorial en la estructura interna del ejido de todas las clases.

Los datos recibieron un tratamiento a través de un software estadístico, que permitió obtener frecuencias relativas y cruces de variables emotivas por estación y elementos meteorológicos. Estos datos fueron a su vez interpretados con bibliografía relacionada a la funcionalidad urbana de Río Gallegos.

Para estudiar los elementos del clima se adoptó las definiciones de Bonfili (2012). La “duración del día a lo largo del año” se analizó la heliofanía bajo el concepto de la “cantidad total de horas de Sol que se ha registrado en un determinado punto de la Tierra”. Entre las diversas clasificaciones se adoptó el de heliofanía astronómica teórica (HAT) que se refiere al “número de horas y décimos de hora en que el Sol podría brillar en función de la latitud del lugar y del día del año, sin tener en cuenta obstrucciones geográficas (cordones montañosos), humanas (edificios, árboles), o meteorológicas (nubes, nieblas)” (Bonfili, 2012: 19).

La temperatura es el

resultado del estado térmico (cinético) de un cuerpo, producto del movimiento de sus átomos, expresado con una determinada escala (termométrica). Internacionalmente se utiliza la escala Celsius o centígrada, donde el 0 °C queda representado por el punto de fusión del agua, y los 100 °C por el punto de ebullición del mismo líquido (a 760 mmHg) (Bonfili, 2012:8).

La nubosidad

es la estimación de la cantidad total de nubes que cubren la porción de bóveda celeste sobre un sitio determinado. La cantidad total se expresa en octavos de cielo, sumando (lo más objetivamente posible), toda la nubosidad dispersa que pudiera existir (Bonfili, 2012:19).

Las precipitaciones son toda caída de agua en estado líquido y/o sólido desde niveles de la tropósfera. Es el parámetro más irregular en su distribución geográfica por estación del año.

La presión atmosférica es el resultado de las marcadas diferencias térmicas entre los polos y el ecuador, y gestora de los vientos que generan los desplazamientos de masas de aire que dan lugar a la circulación general de la atmósfera terrestre. Tiene un comportamiento dinámico a lo largo del día que se debe a los cambios de la temperatura, desplazamientos de las masas de aire producto del funcionamiento de los centros semi-permanentes de alta y baja presión en la región. Su verdadera importancia radica en sus consecuencias sobre las características del estado del tiempo del lugar.

El viento

es el movimiento o traslación de una masa de aire con respecto a la superficie de la tierra o también se lo puede definir como aire en movimiento. La velocidad dependerá de la diferencia de presión que exista entre un centro de alta presión y un centro de baja presión. La dirección de los vientos depende de varios factores ... posición relativa de las áreas de alta y baja presión ... movimientos de rotación terrestre que provocan un desvío de la dirección de los vientos” (Soto, Vazquez: 2000;107).

Se denomina calma cuando el registro de vientos menores a 1 km/h en tierra, o la ausencia de todo movimiento perceptible del aire, siempre según la escala de Beaufort.

En lo que se refiere a la salud está condicionada por diferentes determinantes como la biología humana, los estilos de vida, la organización de la atención de la salud y también por el medio ambiente, que incluye todos aquellos factores que son externos a la persona y sobre los cuales tiene poco o ningún control según lo expresa Mac Lalonde (1974). Son las emociones las que brindan respuestas reactivas, psicósomáticas ante los estímulos del ambiente. Son transiciones de los estados de ánimo que se expresan mediante una señal física; cumplen un rol activo con las que el cuerpo informa o manifiesta bienestar o malestar, por lo que se convierten en valiosos auxiliares de la conducta. Permiten que la persona afronte las situaciones más difíciles, aquellas que el intelecto por sí solo no puede resolver. Según la hipótesis que sostiene la psiconeuroinmunología, intervienen en el proceso salud enfermedad ya que el sistema inmunológico puede ser controlado por la mente y alterar el proceso o disposición a la enfermedad como lo demuestran diferentes estudios científicos de las relaciones entre el sistema nervioso central, el inmunológico y el endocrino como Raison y Miller (2001); Trautman y Vivier (2001); McEwen (2002); Vedhara e Irwin (2005) y Ader (2007).

Resultados

1) *Heliofanía astronómica teórica*: La latitud de Río Gallegos, ofrece una gran variación estacional: 15° de altura del Sol al mediodía sobre el horizonte en el solsticio de invierno (21 de junio) que se contraponen a los 62° que alcanza en iguales condiciones en el solsticio de verano (22 de diciembre). En los días largos del verano la duración de la luz oscila entre 16,6 y 12,5 horas. Por el contrario en las noches largas del invierno la oscuridad oscila entre 16 y 12,2 horas por lo cual la amplitud anual es de 8,6 horas entre los solsticios (junio y diciembre). (Fig. 3).

2) *Temperaturas media, máxima y mínima absoluta*: Si bien existen registros extremos, -20 °C en invierno y 35 °C en verano, la temperatura media se sitúa en los 7.3 °C (periodo 1931-2010). Ninguno de estos valores son los predominantes sino que dependen de la época del año y de las condiciones particulares de cada año. De todas maneras se podría clasificar al clima de Río Gallegos, desde un punto de vista bioclimático, como fresco a muy frío, con medias mensuales entre 15 °C y 0 °C (Hoffmann, 1987:152).

Río Gallegos también se caracteriza por días fríos a muy fríos en invierno, con noches generalmente gélidas. Algunas características particulares de la circulación general atmosférica pueden producir temperaturas superiores a los 15 °C en pleno junio. Por otro lado, el verano se presenta con días templados a cálidos con noches frescas a frías y con ocasionales temperaturas inferiores a 0 °C en pleno febrero (Fig. 4)

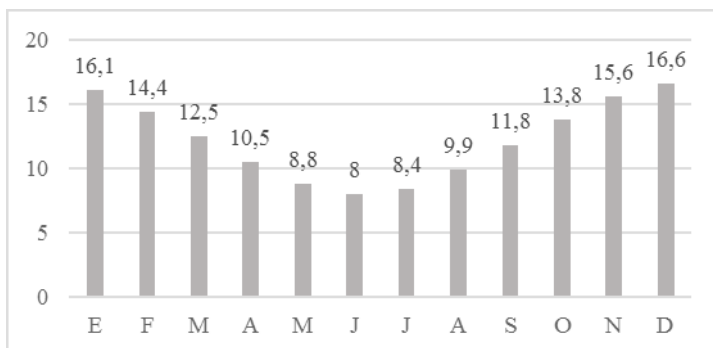


Fig. 3. Heliofanía astronómica teórica en horas / días por mes en Río Gallegos (periodo 1956-2014). Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

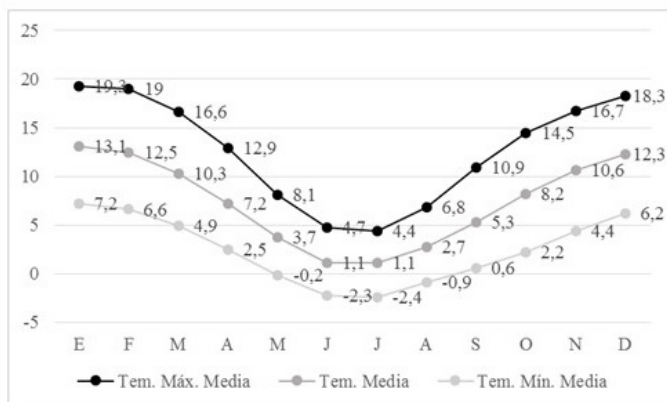


Fig. 4. Comparación entre las temperaturas medias, máximas y mínimas mensuales. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

De la comparación de las horas mensuales medias por debajo de los 0°C y por encima de los 25°C se observa que el porcentaje de horas con temperaturas igual o inferior a 0°C es alto entre mayo y agosto (entre 105 y 239 horas), medio en abril, septiembre y octubre (entre 19 y 51 horas) y bajo entre noviembre, febrero y marzo (1 a 4 horas) diciembre y febrero no registran temperaturas de 0°C y menos. En síntesis, las horas anuales en donde la temperatura del aire se mantiene por debajo de los 0°C,

ya que da una idea cabal de los periodos de helada, de presencia y persistencia de hielo y la periodicidad de congelamiento; es decir riesgo de escarcha en superficie y en profundidad (0,70 cm).

3) *Humedad*: Sobre la Patagonia, el flujo del oeste es forzado a ascender la pendiente occidental de la Cordillera de los Andes, lo que causa una pérdida importante de humedad e ingresa al territorio argentino como una masa de aire más seca que genera un tipo de clima continental. De esta manera se forma un gradiente oeste - este de precipitaciones que genera en el este, un tipo de clima árido y semiárido que es el clima que tienen las localidades costeras como Río Gallegos. En cambio, las localidades cercanas a la cordillera tienen un tipo de clima húmedo. Este flujo del oeste se ve interrumpido en los meses de invierno, donde se evidencia un cambio de dirección de las masas de aire provenientes del Atlántico con mayor porcentaje. Es así que se registran valores de humedad relativa que alcanzan en promedio 66%, con sus máximos valores en junio y julio (81%) y porcentajes mínimos entre noviembre-enero con un 54%. Es decir que el invierno es la estación más húmeda (Fig. 5).

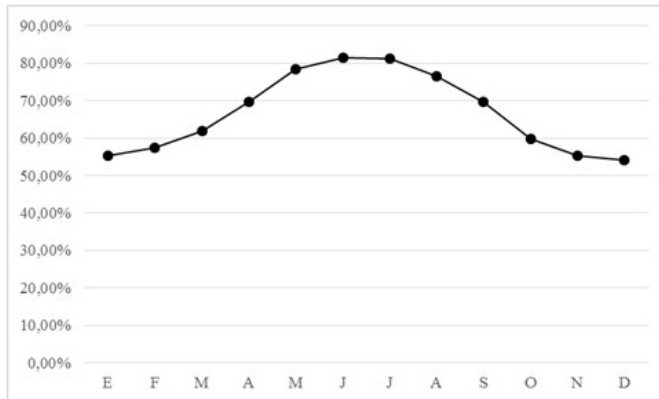


Fig. 5: Humedad relativa porcentual media – Período 1941 – 1990. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

4) *Nubosidad*: La nubosidad es máxima en verano (diciembre y enero) y mínima en invierno (mayo a julio) aunque en diferentes franjas horarias. Al analizar las condiciones del cielo, en diciembre se registra el mayor número promedio de días de cielo cubierto (13) y en junio el menor número promedio de días (7), (Fig. 6). A pesar de ser el verano la estación con menor humedad es la de mayor cantidad de días nublados por el continuo paso de masas de aire frontales desde el oeste. En invierno ocurre lo contrario, predominan los cielos sin nubes, aunque la población no lo percibe por las pocas horas de luz, además de los conos de sombras que proyectan las construcciones.

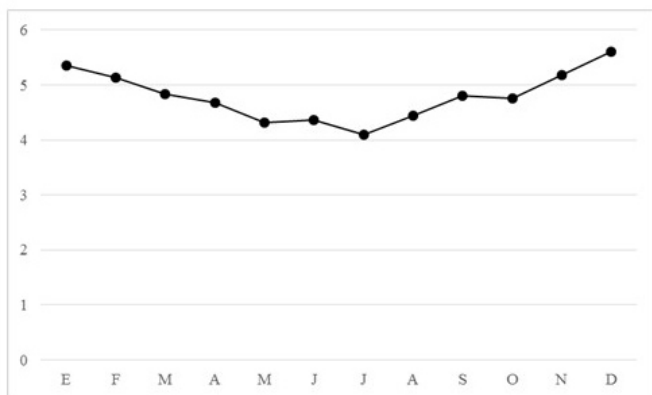


Fig. 6: Nubosidad en octavas de cielo cubierto mensual - Periodo 1970-2014.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

5) *Precipitaciones*: En verano en enero, diciembre se registran las mayores precipitaciones del año, tipo torrencial, es decir mucha cantidad de agua caída en poco tiempo. Las menores ocurren en agosto y septiembre. Las nevadas en invierno son exiguas puesto que la región se halla sujeta a un dinamismo especial de la circulación atmosférica o a la influencia del Atlántico, por este motivo, aproximadamente nieva 10 días por año (Fig. 7).

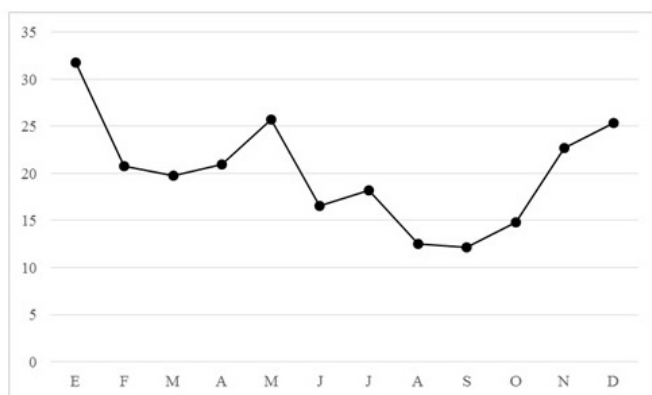


Fig. 7: Promedio mensual de precipitación – Periodo 1941-1990.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

6) *Presión atmosférica*: El comportamiento de la presión atmosférica media estacional para Río Gallegos, es que en verano se dan los valores más bajos, 999 hPI, porque la presión es baja y en invierno se dan los valores más altos, 1040 hPI, debido a la existencia de días con temperaturas frías extremas. El otoño y la primavera presentan valores intermedios. La distribución gaussiana, presentan una leve asimetría coinciden que en la franja horaria entre las 16 y 18 hs coincide que a mayor temperatura, baja presión, por lo tanto mayor frecuencia de vientos fuertes en el día (Tabla 1).

Tabla 1. Presión atmosférica Promedio del periodo 1970 – 2010

P.A	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Media	999,1	1001	1002	1001	1002	1002	1003	1003	1004	1002	1000	999,0
Máxima	1021,4	1025	1029	1030	1034	1035	1043	1033	1035	1034	1026	1025
Mínima	973,1	967,3	961,7	972,9	965,9	968,4	969,2	972,8	966,4	969,3	970,1	968,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

7) *Viento*: Las velocidades varían estacionalmente pero anualmente predominan intensidades entre 37 y 54 km/h. Durante los meses invernales (mayo, junio y julio) el promedio se encuentra levemente por debajo de los 19 km/h, mientras que en primavera-verano asciende por encima de los 26 km/h. Esto se debe a que el mayor calentamiento de la superficie favorece la mezcla vertical de la atmósfera y, por ende, el movimiento descendente desde capas altas hacia la superficie, donde el viento siempre es mucho mayor (Fig. 8).

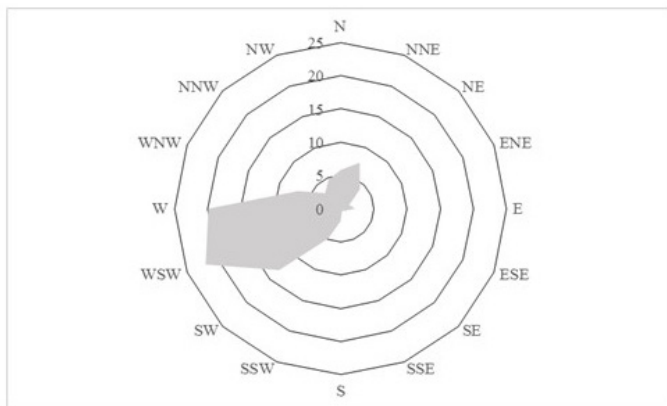


Fig. 8: Rosa de los vientos para Río Gallegos, periodo 1961-2012.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Servicio Meteorológico Nacional.

Las direcciones prevaletientes del viento son el WSW y el W, que superan el 50% de los casos analizados si se suma el SW. Del análisis estacional, la dirección W predomina durante el otoño e invierno, mientras que la WSW lo hace durante el verano y, en la primavera, tienden ambas a equilibrarse.

Las horas de calma constituyen el 8% del total anual, aunque en los meses invernales (mayo a julio), trepa hasta alrededor del 14%. Por ende, junio es el mes con mayor porcentaje de calmas y diciembre-enero de menor porcentaje. El análisis promedio horario cabe destacar que entre el mediodía y la media tarde se presentan las mayores intensidades, mientras que durante las madrugadas el viento suele declinar. Las ráfagas máximas diarias, suelen presentarse en horas del mediodía.

La menor actividad invernal de los vientos es “compensada” por la influencia de las aguas antárticas que, como contracorriente de la de Malvinas bañan la costa atlántica desde el sureste. Ocasionalmente en invierno, influyen pequeños y estables anticiclones de origen antártico que generan tiempo soleado, seco, frío y no muy ventoso durante días (anticiclones de bloqueo).

8) *Morfología urbana:*

El modo de abordar el estudio de la morfología urbana es a través del análisis de tres componentes: el tipo de plano, los usos del suelo y la edificación a través del tiempo. Para explicar las transformaciones de la morfología urbana de Río Gallegos, se han definido etapas... El corte temporal responde a cambios en los ritmos de crecimiento de la población, que trajo consigo modificaciones en las características del plano, usos del suelo y edificación que modifican el paisaje urbano (Cáceres et al, 2002:60).

En las distintas etapas de crecimiento de la ciudad, los componentes de la morfología urbana -tipología y orientación del amanzanamiento, anchos de las calles, entramado, densidad y volumen de edificación, ausencia o mal uso de la forestación, las consecuencias de la Latitud no han sido tenidos en cuenta (Cáceres, 2005:156).

De este modo, la combinación de estos componentes formales intensifica el impacto de los elementos meteorológicos como el viento, temperaturas bajas que generan escarchas y áreas oscuras o de sombras, entre otras. “en el solsticio de invierno, al mediodía, la altura del sol es de 14° 53’ [...] la proyección de conos de sombra es entre 4.60 m en construcciones de una planta a 11.20 m en edificios de 4 plantas”. (Cáceres, 2005:157). Como consecuencia, las sombras disminuyen la energía calórica y, en las calles de orientación oeste-este, el encandilamiento en el amanecer y atardecer disminuye la visibilidad en la circulación vehicular.

Entre fines del siglo XIX y 1947 se diseñó la planta urbana en un damero con orientación de NE a SO, con manzanas cuadradas, calles muy anchas (25 m) para un mejor aprovechamiento de la luz y calor solar que en la actualidad corresponde al Área Central de Río Gallegos, área con mayor densidad y volumen de edificación -aunque no compacta- y diversidad de actividades y desplazamientos no sólo de la población propia de la ciudad, sino también la de su área de influencia como capital provincial (Fig. 9).

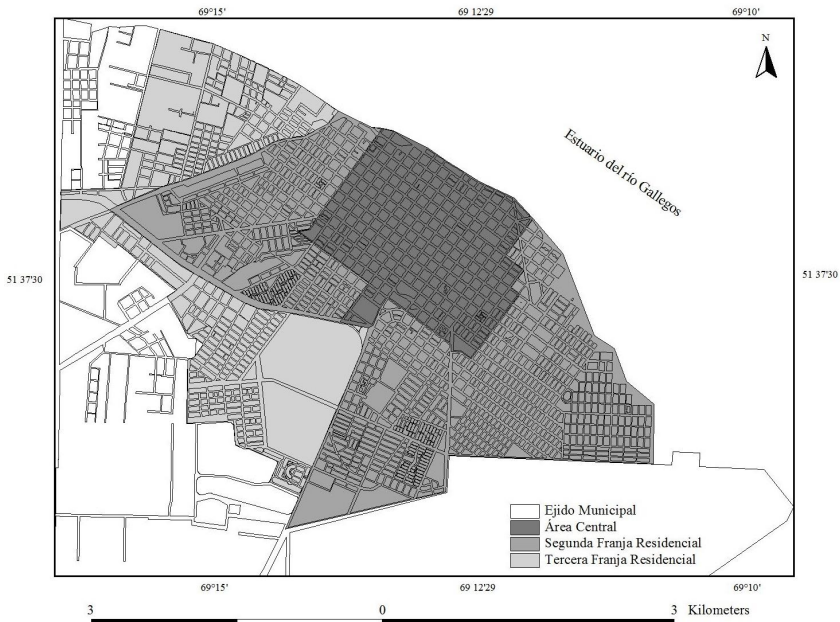


Fig. 9. Morfología urbana por etapa de crecimiento de Río Gallegos.

Fuente: Elaboración propia

La combinación de la traza con calles rectas y orientación suroeste a noreste generan que las veredas norte sean de sombras y las veredas sur de luz durante todo el año. Las sombras favorecen la disminución de la temperatura que, en invierno son las veredas y calles que primero se congelan. Segundo, aumentan la velocidad de los vientos y, por lo tanto, el impacto es mayor.

“En cuanto al volumen y densidad de edificación, en invierno proyectan sombras de tres veces y media su altura” (Cáceres, 2005:158) que provocan áreas oscuras y disminuyen las temperaturas y, en verano, si la densidad es baja, generan remolinos, que dificultan la circulación peatonal.

A partir de la década de 1960 comienza a generarse la Segunda Franja Residencial, debido a un importante crecimiento migratorio de la población. Río Gallegos no estaba preparado para absorber orgánicamente ese impacto de desarrollo urbano y no estableció políticas definidas para superar esta situación, por lo que, la extensión de la ciudad ocurrió de modo espontáneo y acelerado cuyo resultado fue una traza irregular porque las manzanas son de variadas formas y dimensiones y las calles angostas. En la década de 1980 continuó el crecimiento demográfico migratorio, y la traza urbana recuperó la ortogonalidad y la orientación de principios de siglo, pero las manzanas son rectangulares, con calles más angostas y lotes más pequeños.

El crecimiento de la planta urbana a partir de la década de 1990, mantiene la ortogonalidad con manzanas rectangulares, pero cambia la orientación a norte – sur, con lotes de dimensiones mínimas para el uso residencial -producto de la especulación inmobiliaria- y calles angostas. La orientación de las manzanas responde a que, de esta manera, todos los lotes por tener orientación este-oeste reciben en algún momento del día luz y calor solar durante todo el año. La edificación en altura no cubre la manzana, se presentan discontinuos por lo que generan remolinos.

En cuanto a la tipología de los edificios, predominan las viviendas de tipo unifamiliar, adosadas unas a otras. Fuera del centro comercial se construyen complejos edilicios de uso multifamiliar –departamentos- por parte del Estado, la mayoría superiores a los 3 pisos y otros de tipo dúplex en lotes muy angostos, en donde el espacio que queda para ampliación –hacia delante y atrás- no favorece el aprovechamiento del sol para todos los ambientes. También la mayoría de estos edificios se localizan en sectores de calles angostas con distintas orientaciones.

En el siglo XXI comienza de consolidarse la Tercera Franja Residencial donde también predomina la ortogonalidad con distintas orientaciones y calles angostas. El volumen de edificación es bajo, aunque la densidad es alta.

En cuanto al uso del suelo recreativo en espacios públicos abiertos “se encuentran distribuidos por la ciudad de forma heterogénea” (Gasparetti et al; 2014). Elementos naturales como depresiones naturales convertidas en lagunas urbanas y la margen sur del estuario del río Gallegos han sido aprovechados (parcialmente) para la construcción de espacios al aire libre destinados a la recreación. Desde lo antrópico, la plaza principal y playones como espacios públicos abiertos para la prácticas de deportes localizados estratégicamente en puntos de confluencia de barrios de alta densidad de población. En los últimos años, algunos en estos espacios abiertos públicos se han instalado juegos con la idea de fomentar la práctica deportiva y son denominados “Plazas de la Salud”. Todos estos espacios, a excepción de la plaza principal, carecen de forestación o cortinas cortavientos por lo tanto los días de viento no pueden ser utilizados.

En el caso de la forestación, los árboles que adquieren gran altura, a pesar de ser especies caducifolias, por el frío las hojas no caen en el invierno porque se congelan, es el caso de los álamos. Estas copas también proyectan extensas sombras.

9) *Funcionalidad Urbana*: La funcionalidad urbana se ve afectada principalmente por la proyección de sombras y mayor impacto del viento. Se observa que en el Área Central que si bien el ancho de las calles son las apropiadas para un mejor aprovechamiento de la luz y calor solar. En cambio la orientación y trama favorecen a la circulación y aumento de velocidad del viento.

En la Segunda Franja Residencial el ancho de las calles y la dimensión y diversidad de formas y orientación tendría que disminuir el impacto del viento pero, la presencia de edificios altos aislados en la manzana genera remolinos y proyectan sombras que superan la manzana. Cabe aclarar que la incorporación del amanzanamiento de orientación norte - sur y, por ende, los lotes con orientación este - oeste parecería que favorece el mayor aprovechamiento de luz y calor solar, aunque se mantienen las calles angostas.

Como efectos negativos destacamos:

- La duración del congelamiento de áreas superficiales -calles, veredas y patios- es mayor y afecta directamente a la circulación peatonal y automotriz.
- La duración y profundidad del congelamiento de áreas subterráneas es mayor y afecta directamente a la red de agua, y por ende la distribución del servicio.
- Mayor gasto de energía puesto que los ambientes necesitan mayor cantidad de combustible para lograr una temperatura confortable.
- El mayor consumo de energía significa mayores costos para el habitante y también el agotamiento del recurso.
- No existe la posibilidad de aprovechar el calor y luz solar y mucho menos de actividades al aire libre.
- Dentro de la especulación inmobiliaria, si bien hay una mayor valorización de los lotes en la vereda del sol, también aumenta la desvalorización de construcciones en áreas de sombras.

A modo de síntesis las construcciones verticales en una trama predominantemente ortogonal, con calles angostas, y lotes de dimensiones mínimas en latitudes altas favorecen que los conos de sombra en invierno cubran importantes superficies tanto de espacios abiertos como cerrados y en el verano aceleren la fuerza de rozamiento de los Vientos. Por lo tanto, los conos de sombras en invierno en Río Gallegos se traducen como un problema ambiental porque afecta negativamente a la calidad de vida de los habitantes y la funcionalidad de la ciudad.

10) *El estado de ánimo de las mujeres jóvenes adultas y la latitud*: Los elementos meteorológicos que generan emociones negativas extrínsecas son: primero el viento y luego la

escarcha; como emociones positivas, primero la nieve, de carácter intrínseco, y luego los días largos de carácter extrínsecos.

Las emociones positivas tienen una función adaptativa para el sistema intra-interpersonal del sujeto; a través del efecto de la ampliación del repertorio de pensamiento-acción permite construir los recursos psicológicos de las personas, y estos son los que finalmente incrementan el bienestar psicológico. En este caso la nieve y los días largos generan actitudes y comportamientos que mejoran la calidad de vida, es decir que ayudan a llegar a un estado de salud óptimo.

El viento y la escarcha generan emociones negativas que, al no ser resueltas, pueden condicionar el estado de ánimo y consecuentemente el estado de salud de las personas provocando malestar. Asimismo, las emociones positivas y negativas pueden desencadenarse por factores motivacionales extrínsecos o intrínsecos, sólo la nieve es por factores intrínsecos, es decir que, por depender de lo que trae cada persona internamente, se expresa sin depender de las circunstancias; se relaciona con la satisfacción con las actividades que ejecuta en su vida cotidiana y la relación que establece con el medio. En cambio, el viento, la escarcha y los días largos, por ser extrínsecos, están relacionados a la insatisfacción focalizada en el ambiente que dificulta la realización de alguna actividad cotidiana.

Es importante tener en cuenta que las emociones son elementos y factores que influyen en el proceso de aprendizaje y, consecuentemente, influyen en la toma de decisiones, situación importante al momento de buscar soluciones a las adversidades que, en este caso, ofrece el entorno como un condicionante ambiental a través de los elementos meteorológicos dependientes de la latitud 51° S.

En síntesis y, si se consideran que las emociones afectan el comportamiento de las personas, las emociones positivas que generan los días largos y la nieve, repercutirán indudablemente en la salud en general, en gozar de mejores relaciones interpersonales, en más años de vida, que dan como resultado el bienestar. Por otro lado, las emociones negativas, que generan el viento y la escarcha facilitarán al proceso de adaptación porque otorgan mayor grado de resiliencia frente a la adversidad, mayor grado de optimismo y esperanza y mayor capacidad para sortear obstáculos.

Conclusión

Las consecuencias de la latitud en Río Gallegos determinan que:

- Todo el año las temperaturas son bajas, ausencia de verano térmico y la heliofanía es de gran amplitud en los solsticios. En invierno largas noches y en verano días largos (16 horas de luz solar) que generan emociones positivas en las mujeres jóvenes adultas.
- Verano: predomina la ocurrencia de mayor cantidad de días con cielos totalmente cubiertos de nubes. Los vientos son con mayor intensidad principalmente en la

franja horaria de 9 y 18 horas que generan emociones negativas en las mujeres jóvenes adultas porque no pueden realizar actividades al aire libre y riesgo alto de accidentes por voladuras de elementos contundentes.

- Invierno: por las bajas temperaturas, ante la ocurrencia de precipitaciones existe la probabilidad que sea nívea como así también el riesgo de escarcha. La nieve genera emociones positivas en las mujeres jóvenes adultas porque permite el juego con la familia; por el contrario la escarcha genera emociones negativas porque existe el riesgo de accidentes tanto para peatones como para conductores y además, no permite actividades al aire libre.

En síntesis, a lo largo de todo el año, existe la presencia de elementos meteorológicos producto de la latitud 51° S que afectan a la funcionalidad urbana y generan emociones positivas y negativas en las mujeres adultas jóvenes. La morfología actual no puede ser modificada pero, en el crecimiento de la ciudad debe tenerse en cuenta los elementos meteorológicos como consecuencia de la latitud a los efectos de crear espacios soleados y protegidos de los fuertes vientos.

Agradecimientos

Al equipo del PI 29A/261 por el aporte del informe final “Salud mental, género, geografía. Estado de ánimo de mujeres adultas jóvenes y su relación con el clima de la Patagonia austral. El caso de la Latitud de Río Gallegos” realizado en la UNPA-UARG. Al Sr. Oscar Bonfili, por el aporte de sus conocimientos y a los evaluadores del presente trabajo

Referencias

- Ampuero, C. (2010): Dinámica demográfica en los últimos 30 años de las localidades de El Calafate y Puerto Santa Cruz, provincia de Santa Cruz. En Actas del Encuentro Binacional de Jóvenes Investigadores del Bicentenario 2010. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. El Calafate, Santa Cruz.
- André, C. (2010): *Los estados de ánimo, el aprendizaje de la serenidad*. Editorial Kairós. 1ra Edición. Barcelona.
- Argentina, Servicio Meteorológico Nacional (2012): Banco Nacional y Regional de Datos Meteorológicos y Ambientales.
- Bonfili, O. (2012a): Datos horarios y diarios de todos los parámetros medidos en la Estación Meteorológica Río Gallegos, durante el año 2012. Banco Nacional y Regional de Datos Meteorológicos y Ambientales. Servicio Meteorológico Nacional.
- Bonfili, O. (2012b): Estadísticas Climatológicas 2001-2010. Banco Nacional y Regional de Datos Meteorológicos y Ambientales. Servicio Meteorológico Nacional.
- Cáceres, A. P. (2005): El asoleamiento invernal como problemática ambiental en una ciudad intermedia de Latitud media alta. Río Gallegos. En: Ciudades intermedias,

- problemas de su estructura y funciones, conflictos ambientales y sociales en los años 2000. M.C. García compilador y autor institucional. Centro de Investigaciones Geográficas/FCH. UNCPBA. Tandil.
- Cáceres, A. P. et al. (2015): Salud mental, género, geografía. Estado de ánimo de mujeres adultas jóvenes y su relación con el clima de la Patagonia austral. El caso de la Latitud de Río Gallegos. Informe final PI 29A/261. UNPA-UARG. Río Gallegos.
- Cáceres, A. P.; García, A. N. (2004): Diferenciación Interna del Espacio Geográfico de Río Gallegos: Estudio Preliminar. *Revista del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia. IGEOPAT*. Año III. N° 3. UNP. pp. 11-36. Comodoro Rivadavia. Chubut.
- Cáceres, A. P. et al (1999): Conflictos en la gestión del crecimiento urbanos en sistemas municipales ejidales: Río Gallegos. *Revista Universitaria de Geografía. Departamento de Geografía*. UNS. Vol.8 N° 1 y 2. Bahía Blanca.
- Curto, S. I. (1985): *Geografía y Salud Humana*, SENOC. Argentina.
- Gasparetti, V.; Cáceres, A. P.; Ojeda, S. (2014): Relación entre la distribución espacial del área de influencia de los espacios públicos abiertos y la densidad del uso residencial. Río Gallegos. ICT-UNPA-94.2014
- Lalonde, M. (1996): "El concepto del campo de la salud. Una perspectiva canadiense". En Promoción de la Salud. Una antología. OPS.OMS Washington D.C. Publicación Científica N° 557.
- Hoffmann (1987): Del tiempo y la Salud. *Cerebrum V*. Buenos Aires.
- Pickenhaym, J. (2009): *Salud y Enfermedad en Geografía*. Editorial Lugar. Bs. As.
- Simonetti, G. (2011a): Malestar Psíquico, condiciones de vida y Representaciones sociales desde la perspectiva de género". 1° Artículo. "Condiciones de vida. Representaciones sociales en la Salud mental desde la perspectiva de género. El caso: Las mujeres residentes en la zona sur de Santa Cruz". UNPA. Santa Cruz.
- Simonetti, G. et al. (2011b): Las condiciones de vida y representaciones sociales de la Salud Mental desde la perspectiva de Género: el caso de las mujeres residentes en localidades de la zona sur de Santa Cruz." Informe final PI 29A/199PAV. Santa Cruz, Argentina.
- Soto, J. y Vázquez, M. (2000): Las condiciones climáticas de la Provincia de Santa Cruz. En: A. García y E. Mazzoni Directoras El Gran Libro de la Provincia de Santa Cruz. Milenio Ediciones, Alta Centro Literario. Impreso en España, tomo I, 98-115

