UCES
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

APORTES PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE MOVILIDAD SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE VICENTE LÓPEZ, BUENOS AIRES, ARGENTINA (2024). PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

Gastón De Piero. gpdepiero@gmail.com

Fecha de recepción: 25/04/2025
Fecha de aceptación: 23/05/2025

RESUMEN

En el presente trabajo de intervención se brinda un aporte a la ciudad de Vicente López, Buenos Aires, Argentina, con el fin de mitigar las causas del cambio climático generadas por los gases de efecto invernadero y mejorar la calidad de vida del ciudadano. El trabajo comienza con un marco teórico y experiencias previas relacionadas con la movilidad sustentable, describiendo y analizando las supermanzanas en Barcelona, las bicisendas en el ámbito local y la movilidad eléctrica en países como China y Chile. En cada punto abordado se resaltan los beneficios que estas soluciones presentan en relación con el ambiente y el bienestar de las personas. También se presenta un breve diagnóstico ambiental basado en los datos abiertos del municipio. En base a este marco, datos y experiencias previas, se detallan las soluciones de movilidad sustentable en Vicente López enriquecidas con cuadros, fotos y mapas. En el final del trabajo, se detallan los indicadores que evaluarán los beneficios ambientales y sociales del proyecto una vez implementado. Este aporte es sólo una pieza más para comenzar el camino de transición hacia una ciudad más verde y sostenible.

Palabras claves: cambio climático, Vicente López, ciudad verde, supermanzanas, proyecto de intervención.

RESUMO

Esta intervenção contribui para que a cidade de Vicente López, Buenos Aires, Argentina, mitigue as causas das mudanças climáticas geradas pelos gases de efeito estufa e melhore a qualidade de vida de seus cidadãos. O artigo começa com um referencial teórico e experiências anteriores relacionadas à mobilidade sustentável, descrevendo e analisando superquadras em Barcelona, ciclovias locais e mobilidade elétrica em países como China e Chile. Cada ponto abordado destaca os benefícios que essas soluções oferecem para o meio ambiente e o bem-estar das pessoas. Também é apresentado um breve diagnóstico ambiental baseado nos dados abertos do município. Com base nessa estrutura, dados e experiências anteriores, soluções de mobilidade sustentável em Vicente López são detalhadas e enriquecidas com tabelas, fotos e mapas. Ao final do artigo, são detalhados os indicadores que avaliarão os benefícios ambientais e sociais do projeto uma vez

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

implementado. Esta contribuição é apenas mais um passo para iniciar a transição para uma cidade mais verde e sustentável.

Palavras-chave: mudanças climáticas, Vicente López, cidade verde, superquadras, projeto de intervenção.

SUMMARY

This intervention provides a contribution to the city of Vicente López, Buenos Aires, Argentina, to mitigate the causes of climate change generated by greenhouse gases and improve citizens' quality of life. The work begins with a theoretical framework and previous experiences related to sustainable mobility, describing and analyzing superblocks in Barcelona, bike path in the local area, and electric mobility in countries such as China and Chile. Each point in this paper highlights the benefits of these solutions in relation to the environment and people's well-being. A brief environmental diagnosis based on the municipality's open data is also presented. Based on this framework, data, and previous experiences, sustainable mobility solutions in Vicente López are detailed, enriched with tables, photos, and maps. At the end of the work, the indicators that will evaluate the environmental and social benefits of the project once implemented are detailed. This contribution is just one more step toward beginning the transition toward a greener and more sustainable city.

Keywords: climate change, Vicente López, green city, superblocks, intervention project.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), gran parte de la población mundial vive en zonas urbanas. De los 8 mil millones de habitantes, más de la mitad vive en ciudades, donde se generan el 75% de las emisiones de carbono, se consumen el 60% de los recursos planetarios, y tienen una relación directa con el cambio climático. Sumado a esto, se estima que para el 2050 la urbanización en las ciudades se eleve al 70%, presionando aún más sobre los ecosistemas terrestres (ONU, 2023). El Objetivo de desarrollo sostenible, ODS 11, referido a las ciudades sustentables, nos propone mitigar estos efectos contaminantes a través de objetivos específicos para que las mismas sean más seguras, sustentables y resilientes. Este crecimiento de la urbanización trae como consecuencia, que los servicios queden inadecuados y sobrecargados, como la recolección de residuos, transporte, sistemas de agua, saneamiento, lo cual genera más contaminación del aire, acústica, del agua, empeorando la calidad de vida del ciudadano (ONU, 2023).

En este marco de crisis ambiental, Vicente López, una ciudad de 33 Km2 y 270.000 habitantes que forma parte del conglomerado del AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires), no escapa a esta realidad. En algunas zonas del municipio, como en la ribera, ha tenido una transformación territorial como consecuencia de la construcción de varios complejos de torres, que ha traído conflictos vecinales (Causa Pendiente, 2019), por un

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

lado, y beneficios económicos para las arcas municipal y empresariales, por otro, como el proyecto Residencial Horizonts (Wertheimer, 2019). Estas transformaciones en la densidad poblacional, sumadas al aumento poblacional del AMBA, que ronda los 15 millones de habitantes (AMBADATA, 2022), contribuyen al aumento del tránsito, afectando la calidad del aire, y por consiguiente la calidad de vida del ciudadano. Estas variables referidas al aumento poblacional, el tráfico vehicular y la contaminación, tienen una relación directamente proporcional según un estudio de la Universidad de Gachon, de Corea del Sur, y estadísticas en base a EPA (Environmental Protection Agency) de USA (Cox, 2003) (Chang, 2018).

Debido a esta realidad planteada, radica la importancia de transitar hacia una ciudad verde y sustentable con el objetivo de colaborar con la mitigación de los efectos del cambio climático y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En este trabajo se abordarán diferentes conceptos como las supermanzanas, bicisendas y movilidad eléctrica, para luego aplicarlos en un plan de acción.

El porqué de este proyecto de intervención

Las dos terceras partes de las emisiones de gases invernadero y su vinculación con el cambio climático proviene de las ciudades, por lo tanto, el papel que tiene la resolución de este problema es fundamental. El trabajo en cada una de las urbes, aplicando soluciones de sustentabilidad en diferentes ejes como movilidad, residuos, urbanización y energía, contribuyen a mitigar los efectos descriptos, dándole esperanza a las futuras generaciones (Trotta, 2022). A partir de describir la importancia de las ciudades en este contexto, se presenta este proyecto de intervención, que tendrá como fin brindar soluciones de movilidad sustentable, que permitan disminuir la contaminación ambiental, mejorar la calidad del ciudadano y contribuir a reducir los efectos del cambio climático.

Para el trabajo de intervención de movilidad sustentable, se propusieron soluciones como la implementación de supermanzanas, como se hizo en Barcelona, con el fin de reducir el tránsito y mejorar la calidad de vida (Steinberg, 2018) . Siendo el transporte uno de los ítems que mayor energía consume en el mundo, alrededor del 15% (Ramachandran, 2013), también se diseñará la construcción de bicisendas en la ciudad para conectar los puntos más importantes. Entre estos destacamos las escuelas, hospitales, centros comerciales, centros de recreación y turísticas, con el fin de promover el uso de las bicicletas y reducir el uso del automóvil. El diseño de estas tendrá como base el libro “Urban BikeWay Design Guide”, donde se describe cómo deben demarcarse a lo largo de las calles (National Association of City Transportation, 2014).

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Concepto de ciudades verdes en el mundo

Varias ciudades como Barcelona comenzaron un proceso de resiliencia que consta en adaptarse y reducir los riesgos frente al Cambio Climático (Cañeque, 2021); una transformación en busca de lo que llamamos ciudades verdes o ecológicas, donde el objetivo es reducir el impacto ambiental, adoptando una cultura sustentable, cuya inversión quizás sea costosa, pero es mucho menor que el costo que puede resultar de no hacerlo, tanto en lo económico, como social. Algunas ciudades, como, por ejemplo: Toronto en Canadá, que ha reducido considerablemente sus emisiones de CO2 y Freiburg en Alemania, considerada una ciudad verde, donde la industria usa energía solar, han seguido este camino (Yakoub, 2019). La mayoría de los habitantes de este planeta hoy vive en una ciudad, como lo describimos anteriormente, y debido a la problemática presentada surge el concepto de Ciudades Sustentable, como una solución futura, además de ser parte de uno de los 17 ODS.

Según el libro Green Cities (Asian Development Bank, 2012), publicado por el Banco de Desarrollo Asiático, una ciudad verde, debe tomar las medidas de transformación de manera integral y planificada, en criterios relacionados al transporte urbano, eficiencia energética, reconversión de la industria, y un mejoramiento en las instalaciones de agua y saneamiento. Los responsables de las políticas urbanas de los países asiáticos son cada vez más conscientes de la importancia de perseguir estos seis tipos de inversiones. Esto se refleja, en el hecho de que las ciudades asiáticas, adoptan cada vez más modelos de desarrollo urbano donde se reduce la tasa de consumo de energía, transporte e industria. El objetivo es la sostenibilidad ambiental y el avance económico sostenido, a través de la mejora continua tecnológica, y cambios culturales (Asian Development Bank, 2012).

La movilidad sustentable como eje de transformación

La movilidad en las zonas urbanas está vinculada a variables económicas, ambientales y sociales en la vida de las ciudades. Progresar en el ámbito de la movilidad sustentable significa mitigar las externalidades negativas que se pueden hallar en relación con el transporte tales como la contaminación del aire o ruido. Sumado a estas variables también se puede enfocar a conservar los recursos energéticos, aliviar la congestión vehicular y resolver problemas de equidad (Gómez, 2023).

Según un estudio de la Universidad de Oxford, la bicicleta será el transporte del futuro, ya que no sólo puede reducir en diez la contaminación si comparamos con el automóvil, sino que además reduce la congestión de tránsito. La bicisenda es clave en el uso de esta para reducir los accidentes que pueden ocurrir al usarla por la ciudad (Zorrero, 2021). El parque de bicicletas en Argentina ronda los 8,5 millones, lo que significa que el 20% de la población tiene una; estas estadísticas son muy lejanas, si comparamos con países como Holanda y Dinamarca, donde prácticamente todas las personas cuentan con su rodado de

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

dos ruedas. Lo positivo, es que el uso de esta viene en ascenso en nuestro país, ya que creció un 156%, y en la ciudad de Buenos Aires un 177% (Ninin, 2023) (Telam, 2021) . De acuerdo con un estudio realizado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), el 71% de los ciclistas son hombres y 29% mujeres; siendo los jóvenes entre 18 y 35 años el grupo etario que más la utiliza con el 46,7%, seguido por los usuarios entre 36 y 49 años, con el 19%. La mayoría de los ciclistas observados en este estudio nacional corresponde a la región pampeana con el 49%, seguido por el NOA con el 18,2% y NEA con el 10,1% (Corsalini, 2021).

Las ciudades actuales han demostrado, durante la pandemia del COVID-19, que las calles no están diseñadas para respetar una distancia física necesaria para evitar cualquier tipo de contagios. De hecho, en muchas avenidas y calles principales, las veredas son demasiado angostas para que la gente circule cómodamente por ellas. En un futuro, nuestras ciudades deberían dar un giro y aumentar en cantidad las calles peatonales, y disminuir las calles que hoy mayoritariamente son transitadas por automóviles, motos, colectivos, etc. (Babic, 2021). Dentro de este marco se desarrolla este proyecto de intervención, para aumentar las zonas peatonales y reducir el tránsito, y sus consecuencias negativas, a través de las supermanzanas.

Aumentar la capacidad para que la gente camine dentro de una ciudad tiene beneficios de salud para evitar enfermedades como la diabetes, así como también nos proporciona una mejor calidad de vida. (Babic, 2021).

El concepto de supermanzana que se aborda en el presente trabajo se asemeja con la implementación que se está realizando en la ciudad de Barcelona, España. Su autor, Salvador Rueda, propone restringir el tráfico automotor, dentro de las mismas que tienen un tamaño de 400x400 metros, que es equivalente a 3x3 manzanas, esquematizadas en el gráfico que observamos a continuación (Podjapolskis, 2017):

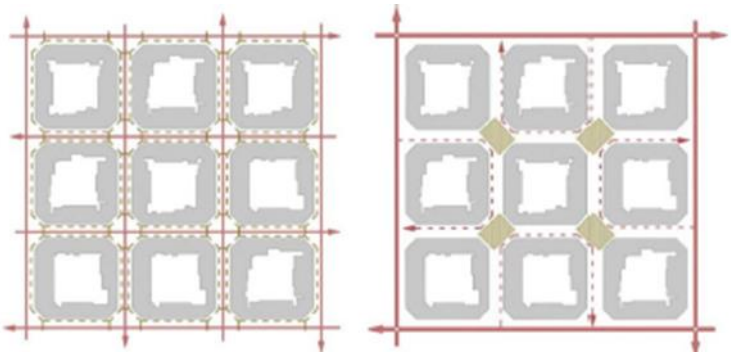


Gráfico 1 - Esquema Supermanzanas (Podjapolskis, 2017)

En este esquema el tráfico se desplaza a las calles periféricas, dejando en el interior la circulación a residentes, servicios de emergencia, como ambulancias,

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

bomberos y policías. La carga y descarga también está contemplada para determinados horarios. El interior de estas supermanzanas, se convierten en un lugar para el disfrute de los residentes, donde el ruido y la contaminación se reducen considerablemente, y varios espacios pueden convertirse en pequeñas plazas o zonas verdes mejorando las condiciones ambientales (Podjapolskis, 2017).

En lo que respecta a la movilidad eléctrica, el gobierno argentino tiene como meta para el 2030 que la mitad del parque automotor sea eléctrico y para el 2050, se llegue al 100%. Actualmente casi la totalidad de la población argentina se mueve con combustibles fósiles, por lo que llegar al objetivo 2030, será todo un desafío (TN, 2022)

Un automóvil totalmente eléctrico cuenta con varias partes como un paquete de baterías que alimenta al motor eléctrico y que se debe cargar a un tomacorriente o un equipo de suministro de carga, también llamado suministro de vehículos eléctricos (EVSE). Al no tener un motor de combustión eléctrica, no tiene tubo de escape, ni tampoco tiene un tanque de combustible, ni bomba de nafta[3].

Los vehículos eléctricos a diferencia de un auto a combustión interna pueden cargarse en estaciones de recargas privadas o públicas. En el ámbito privado pueden instalarse en un complejo de edificios, en un centro comercial, tiendas, restaurantes, hoteles, estacionamientos para empresas; en cambios las de acceso público, pueden instalarse en estaciones de tren, aeropuertos o cualquier área pública.

Diagnóstico Ambiental de Vicente López

En base a los datos abiertos del municipio de Vicente López se analizaron algunos datos relacionados a variables ambientales, de los cuales detallamos las últimas mediciones del año 2021 (ver Tabla 1), que se han tomado principalmente en cuatro puntos que corresponden a la zona industrial del municipio, en la zona oeste.

Todos los valores de los gases medidos se encuentran dentro de los parámetros permitidos según el decreto 1074/2018, siendo los valores máximos encontrados en Sívori y Belgrano, en la localidad de Munro[3].

Página web del municipio de Vicente Lopez, en donde se puede apreciar datos relacionados con el ambiente, ámbito social y otros: https://vicentelopez.opendata.junar.com/home

El decreto 1074/2018 puede consultarse en el siguiente enlace: https://normas.gba.gob.ar/documentos/0zWjvSXx.pdf

Los valores de la tabla 1 se obtuvieron del siguiente enlace: https://www.herramientasingenieria.com/onlinecalc/spa/ppm-mg_m3.php

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Tabla 1: Mediciones ambientales Vicente López

Datos abiertos Vicente López					
DIRECCION	FECHA	SO2 (PPMv)	CO (PPMv)	O3 (PPMv)	NOX (PPMv)
Sívori y Belgrano	10/27/21	0.0021	0.75	0.0072	0.0252
San Martin y Dean Funes	10/27/21	0.0017	0.66	0.0065	0.0221
Ader y Sgo del Estero	10/27/21	0.0011	0.51	0.0057	0.0171
Zufriategui y Constituyentes	10/27/21	0.0008	0.44	0.0061	0.0135
Sívori y Belgrano	9/20/21	0.017	0.59	0.0033	0.0178
San Martin y Dean Funes	9/20/21	0.0011	0.48	0.0027	0.0157
Ader y Sgo del Estero	9/20/21	0.0008	0.42	0.0025	0.0111
Zufriategui y Constituyentes	9/20/21	0.0007	0.39	0.0031	0.0139
Sívori y Belgrano	8/16/21	< 0,0005	0.48	0.0031	0.0157
San Martin y Dean Funes	8/16/21	0.0006	0.36	0.0046	0.0213
Ader y Sgo del Estero	8/16/21	0.0005	0.28	0.0041	0.0142
Zufriategui y Constituyentes	8/16/21	0.0005	0.35	0.0018	0.011
Sívori y Belgrano	7/19/21	0.0045	0.86	0.0041	0.0186
San Martin y Dean Funes	7/19/21	0.0037	0.52	0.0022	0.018
Ader y Sgo del Estero	7/19/21	0.0043	0.44	0.0049	0.0152
Zufriategui y Constituyentes	7/19/21	0.0025	0.25	0.0031	0.0143

Tabla 1- Contaminación Ambiental Vicente López (obtenido de https://vicentelopez.opendata.junar.com/home)

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Entre los gases medidos por el municipio se encuentran el NOX (óxidos de nitrógeno), que es de origen antrópico, y es un gas que se emite en los procesos de combustión y que está directamente relacionado con el transporte en general, y también con algunas instalaciones industriales de alta temperatura. La formación de este gas es causada por la oxidación que sufre el nitrógeno atmosférico. Más del 75% de este gas que se encuentra en las ciudades tiene origen en el tráfico vehicular, por lo tanto, el impacto en la salud de las personas es muy importante. Los efectos adversos que puede causar en la salud humana van desde afecciones al hígado o bazo o sistema circulatorio, sistema inmunitario o infecciones pulmonares. En cuanto al ambiente, puede acidificar los ecosistemas, limitando el crecimiento de la vegetación y también tiene repercusiones en el clima (Ministerio para la Transición Ecologica y el Reto Demografico de España, 2023).

Las supermanzanas es uno de los aportes que se harán en este trabajo y que se definieron a lo largo y ancho del partido de Vicente López, para que cada ciudadano pueda acceder al menos a una en la cercanía de su vivienda, y para que los beneficios ambientales de las mismas influyan de la forma más homogénea posible. En este proyecto diez supermanzanas han sido definidas (ver Figura 1), con un tamaño similar a las presentadas en el proyecto de la ciudad de Barcelona, España; aproximadamente de tres manzanas de largo por tres de ancho como mínimo.

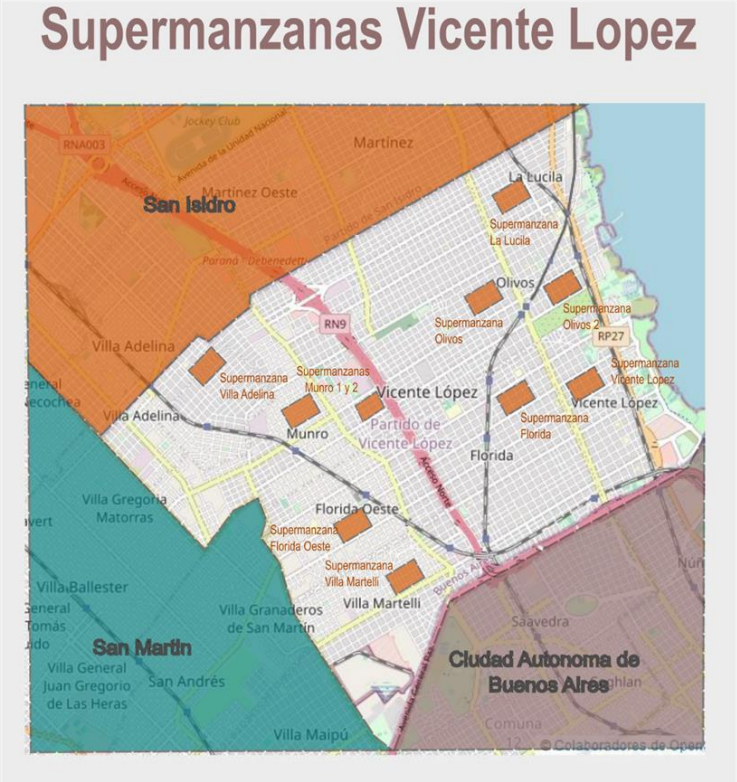


Figura 1- Ubicación Supermanzanas de Vicente López. (Fuente: elaboración propia).

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

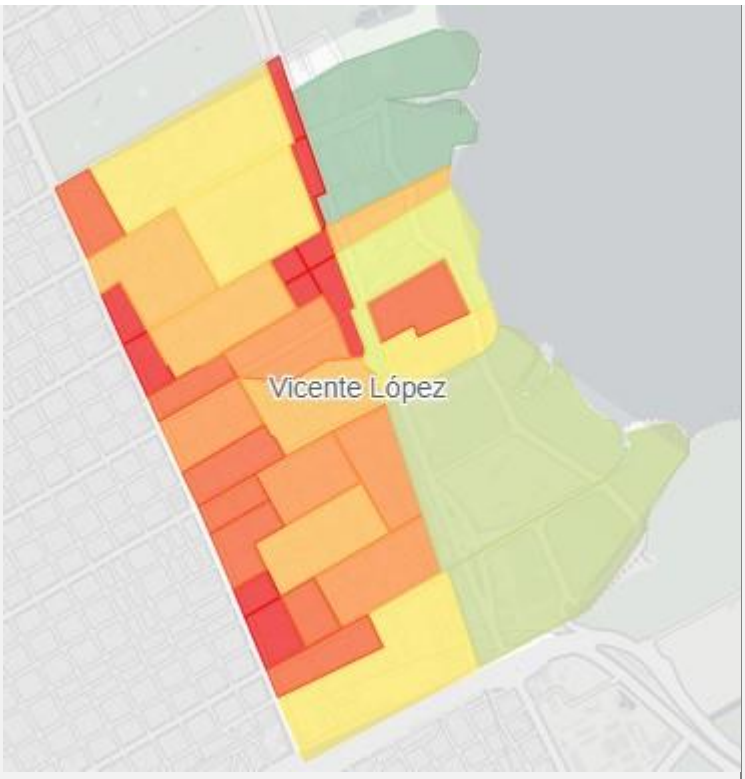
Se han tenido en cuenta para definirlas su ubicación, no atravesar ninguna avenida o calle principal, no incluir hospitales dentro de la misma, ni grandes centros comerciales, ya que afectaríamos su normal funcionamiento y abastecimiento. También se tomó en cuenta el recorrido de colectivos de línea, para evitar cambiar su recorrido.

A continuación, detallaremos una de las diez supermanzanas propuestas, con los límites, características como su superficie, población y densidad de la localidad, beneficios que las mismas traerán el ciudadano, y el diseño de la nueva circulación de los sentidos de las calles interiores, para restringir la circulación.

Supermanzana de Vicente López (Fuente : elaboración propia)

Reseña localidad: Vicente López es una localidad del partido homónimo de Vicente López. Limita con Florida al oeste, Olivos al norte, el Río de la Plata al este y la Ciudad de Buenos Aires al sur. Según el censo del 2010 cuenta con 22419 habitantes. Algunos lugares destacados SON: la confitería de Vicente López, La Casa de Juan Domingo Perón, Castillo neogótico donde funciona el colegio Michael Ham, Museo Rómulo Raggio, Parroquia San Gabriel y la estación de tren Vicente López.	
CARACTERÍSTICAS POBLACIÓN (MAPAPOBLACIONES, 2023)	Habitantes:22.419 Hogares:9165 Área (km2):3,7 Densidad poblacional: 6059 hab/km2 . Censo 2010 (MapaPoblaciones, 2023)

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887



Ubicación: Esta supermanzana se implementará en las inmediaciones del Club Ciudad de Buenos Aires, en una zona residencial cercana al Río de la Plata y la Est. Vicente López.

CARACTERÍSTICAS:

SUPERFICIE: 0,104 KM2

LIMITES: calle Roca, Lisandro de la Torre, Av. San Martín y Madero conforman esta supermanzana.

Transporte público: Por el interior de la supermanzana, no circula ningún colectivo. La línea 161, Liniers – Plaza Italia, circula por Av. San Martin y su recorrido no se verá afectado.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Beneficios:

Tráfico interno limitado

Mayor seguridad

Reducción de ruido

Menor contaminación del aire

Zona de recreación

PROPUESTA NUEVA CIRCULACION:

Diseño y recorrido de las bicisendas

Las bicisendas propuestas en este trabajo recorrerán todo el municipio de Vicente López, brindando en forma equitativa a todos los barrios esta solución de movilidad sustentable (Ver Figura 2).

El diseño de estas ciclovías será según la calle que recorra. Tendremos bicisendas de dos manos y de mano única, protegidas, y sin protección. Las que son desprotegidas son apropiadas a las calles con menos de dos carriles y donde los vehículos circulan a menos de 50km/h. Las protegidas son sugeridas a aquellas calles con mayor circulación, más velocidad y donde circulan camiones o autobuses (National Association of City Transportation, 2014).

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

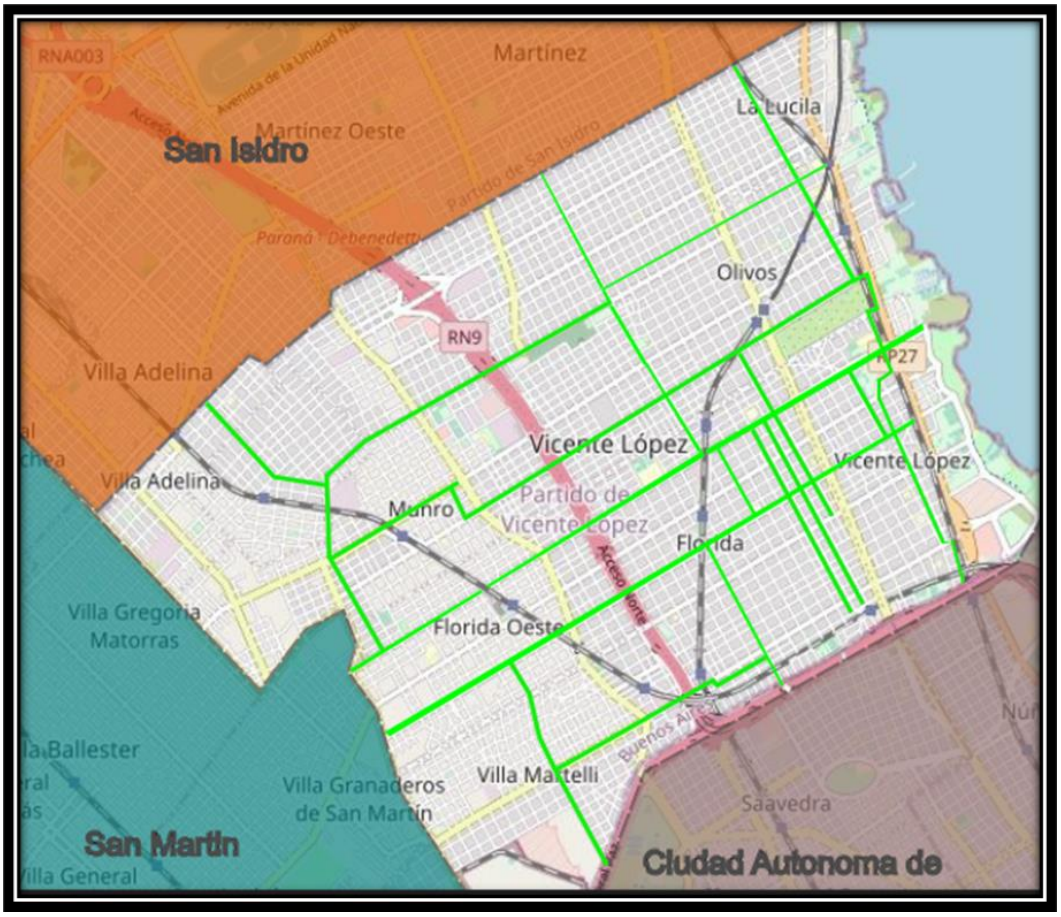


Figura 2 - Bicisendas Vicente López (Fuente: elaboración propia)

Las bicisendas las podemos separar en dos grandes grupos, las verticales, que van de Oeste a Este, que terminan en cercanías al Río de la Plata, las que llamaremos "Bicisendas al Río", y el otro grupo, que son transversales.

Este primer grupo de bicisendas, "Bicisendas al Río", es el más importante y de mayor longitud en km, porque conecta todo el municipio con el Vial Costero, y además atraviesa Hospitales, como el Houssay, escuelas como La Salle o Santa Teresita, conecta estaciones como Florida (Belgrano), Florida (Mitre), Vicente López, y recorre el centro comercial de Munro. Estas cuatro bicisendas serán de doble sentido y protegidas. El detalle de estas se expone en la Tabla 2.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

RECORRIDO	Ida/Vuelta	Tramo	CALLE	DE	HASTA	Longitud (KM)	Tipo
Rio 1	Si	1	Roca	Vial Costero Alfonsín	Av. De Los Constituyentes	6	Protegida
Rio 2	Si	1	Yrigoyen	Vial Costero Alfonsín	Av. Fleming	5,9	Protegida
Rio 3	Si	1	Villate	Juan Diaz de Solís	Av. Fleming	5,8	Protegida
Rio 4	Si	1	Roma	Tren de la Costa	Av. Maipú	1	Protegida
	Si	2	Ramón Castro	Av. Maipú	España	1,2	Protegida
	Si	3	España	Ramón Castro	Mariano Pelliza	0,2	Protegida
	Si	4	Mariano Pelliza	España	Av. Mitre	2	Protegida
	Si	5	Sívori	Av. Mitre	Carlos M. De Calvo	1	Protegida
	Si	6	Carlos M. De Calvo	Sívori	Yrigoyen	1,7	Protegida
Rio 4 Total						7,1	

Tabla 2 - Bicisendas al Rio (Fuente: elaboración propia).

Promoviendo la movilidad eléctrica

Para incentivar y promover el uso de autos eléctricos, se propone instalar en conjunto con el sector privado, un gran centro de carga rápida en el vial costero, que tendrá como característica que funcionará a energía solar. De esta manera, no sólo no contaminará en la generación de energía, sino que además no sobrecargará las líneas eléctricas de la ciudad.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Figura 3. Estación eléctrica solar en el Reino Unido (Milne, 2021)

Este tipo de estación que proponemos es una de las más modernas del mundo, y pertenece a la empresa Gridserve (Figura 3), que tiene como objetivo que la carga de los autos eléctricos sea algo sencilla y rápida. En este proyecto de Braintree, se puede cargar hasta 30 vehículos al mismo tiempo, y a velocidades de hasta 350 KW. El auto tarda en cargarse, lo que uno tarda en tomar un café y leer un diario, según el CEO de la empresa Toddington Harper. (Milne, 2021).

Regresando a nuestra propuesta, la misma se estima que estará ubicada en el vial costero, debido a la cercanía con la Av. Libertador, siendo una de las avenidas más importantes de zona norte que conecta Vicente López y San Isidro, con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Indicadores del proyecto de intervención

Con en el fin de validar los beneficios del presente proyecto de intervención, se detallan en la Tabla 3 los indicadores a medir: las mediciones base promedio y los valores de mejora que se desean obtener con la implementación de las supermanzanas, bicisendas y la movilidad eléctrica. También para cada indicador se detalló que beneficios se obtienen con dicha mejora.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

INDICADORES - PROYECTO DE INTERVENCION			
CONTAMINACION	BASE(PROMEDIO)	OBJETIVO	BENEFICIOS
ACÚSTICA(DB)	64,60	60	-Mejorar la salud relacionada con los efectos negativos como alta presión arterial, diabetes y problema coronarios.
AIRE(CO2-ppbv)	108,1	104	-Mejorar la salud relacionada con los efectos adversos que puede causar en la salud humana (afecciones al hígado o bazo o sistema circulatorio, sistema inmunitario o infecciones pulmonares) -Reducir el impacto reducido al ambiente relacionado con el crecimiento de la vegetación -Reducir los efectos del cambio climático
AIRE(NO2-µg/m3)	8,01	7,2	-Mejorar la salud relacionada con los efectos adversos que puede causar en la salud humana (afecciones al hígado o bazo o sistema circulatorio, sistema inmunitario o infecciones pulmonares) -Reducir el impacto al ambiente relacionado con el crecimiento de la vegetación -Reducir los efectos del cambio climático
SOCIAL			

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

% USO BICICLETA	48%	60%	-Aumentar la actividad física de la población. -Prevenir problemas coronarios, diabetes (mejoras en la salud de la población). -Reducción de la contaminación acústica y del aire -Reducción del tráfico vehicular
% USO DIARIO AUTOMOVIL	65%	55%	-Reducción de la contaminación acústica y del aire -Reducción del tráfico vehicular

Tabla 3 - Indicadores proyecto de intervención. (Fuente: elaboración propia)

Estos valores por alcanzar podrán mejorarse o ampliarse en futuras versiones y mejoras del proyecto de intervención relacionado con la movilidad sustentable en Vicente López.

CONCLUSIONES

El proyecto de intervención que se ha desarrollado a lo largo del presente trabajo brinda un aporte a los desafíos que las ciudades tendrán que abordar en los próximos años, con el fin de mitigar las causas del cambio climático y tratar de mejorar la vida de las nuevas generaciones. Se han detallado los conceptos de supermanzanas, bicisendas y movilidad eléctrica, que son los ejes de este proyecto de intervención, con el fin de aplicarlos en el municipio de Vicente López, alineándolo con los ODS 11 de Ciudades Sustentables. Estas soluciones ya aplicadas en otras ciudades como Barcelona, en el caso de las supermanzanas; Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Nueva York y otras importantes ciudades en lo que respecta a las bicisendas, y la movilidad eléctrica en ciudades de China. Estas mejoras que recomendamos a lo largo del presente trabajo buscan disminuir gases contaminantes como el NO2 y CO2, que no sólo son causantes del cambio climático, sino que además repercuten en forma negativa en la salud de los ciudadanos. A esta reflexión le sumamos la contaminación sonora que también repercute negativamente.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

BIBLIOGRAFIA

Abril, G. (25 de Noviembre de 2017). EL PAIS. Obtenido de https://elpais.com/elpais/2017/11/20/eps/1511180079_572397.html

Alerta Transito. (26 de Octubre de 2021). Alerta Tránsito. Obtenido de https://www.alertastransito.com/2021/10/caba-extiende-la-red-de-ciclovias-se.html

Altamirano, J. (02 de Noviembre de 2022). Portal Movilidad. Obtenido de https://portalmovilidad.com/provincia-por-provincia-los-96-puntos-de-carga-disponibles-en-argentina/

Altamirano, J. (21 de Junio de 2022). Portal Movilidad. Obtenido de https://portalmovilidad.com/ley-de-movilidad-sustentable-la-normativa-que-

AMBADATA. (Julio de 2022). AMBADATA. Obtenido de https://www.ambadata.gob.ar/

Ambito. (05 de Octubre de 2021). Ámbito. Obtenido de https://www.ambito.com/municipios/vicente-lopez/inauguraron-25-kilometros-bicisenda-la-costa-n5292869

Argentina Lo Mejor. (2020). ArgentinaLoMejor. Obtenido de https://argentinalomejor.com/c-buenos-aires/partido-de-vicente-lopez/

Asian Development Bank. (2012). Green Cities. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank.

BA. (17 de Abril de 2019). Obtenido de https://buenosaires.gob.ar/noticias/la-red-de-ciclovias-y-bicisendas-de-la-ciudad-ya-esta-disponible-en-una-nueva-aplicacion

BA. (20 de Mayo de 2019). Buenos Aires Gobierno. Obtenido de https://www.buenosaires.gob.ar/movilidad/noticias/circulan-los-primeros-colectivos-electricos-en-la-ciudad

Babic, N. (Marzo de 2021). Superblocks - The Future of Walkability in Cities? Londres.

Baquedano, S. (2018). Antropoceno y cambio climático: la ausencia de lo común en actividades y hábitos. Revista Dilemas Contemporáneos. Obtenido de https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151278/Antropoceno-y-cambio-climatico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Brailovsky, L. (13 de Diciembre de 2021). Vía País. Obtenido de https://viapais.com.ar/buenos-aires/avenida-del-libertador-tendra-una-ciclovia-que-unira-vicente-lopez-con-retiro/

Cañeque, F. C. (06 de Diciembre de 2021). El Pais. Obtenido de https://elpais.com/planeta-futuro/seres-urbanos/2021-12-06/barcelona-nominada-centro-global-de-la-resiliencia-urbana.html

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Carbono.News. (27 de Abril de 2021). Carbono News. Obtenido de https://www.carbono.news/ciudades-inteligentes/contaminacion-sonora-en-la-ciudad-de-buenos-aires-que-se-hizo-y-que-queda-por-hacer-para-reducirla/#:~:text=A%20pesar%20de%20su%20baja,m%C3%A1ximo%20de%20exposici%C3%B3n%20sin%20riesgos.

Causa Pendiente. (Junio de 2019). Causa Pendiente. Obtenido de https://www.causapendiente.com/vte-lopez-la-invasion-de-torres-preocupa-a-vecinos/

Chuet-Missé, J. (26 de Febrero de 2017). La Vanguardia. Obtenido de https://www.lavanguardia.com/natural/20170226/42280025427/no2-dioxido-de-nitrogeno-peligroso.html

Clarin. (Enero de 2011). Clarin. Obtenido de https://www.clarin.com/ciudades/playas-portenas-musculo-rio_0_Bk0wA1_pv7l.html

Corsalini, C. (3 de Junio de 2021). Perfil. Obtenido de https://www.perfil.com/noticias/sociedad/el-47-de-los-argentinos-que-usan-bicis-son-jovenes-de-entre-18-y-35-anos.phtml

DeutscheGesellshaft. (2013). SUTP. Obtenido de https://sutp.org/publications/good-practice-in-china-electric-taxi-in-shenzhen/

EERE. (2024). Obtenido de https://afdc.energy.gov/fuels/electricity-benefits

EERE. (s.f.). US Departament of Energy. Obtenido de https://afdc.energy.gov/fuels/electricity-benefits

European Environment Agency. (1 de Febrero de 2022). Obtenido de https://www.eea.europa.eu/publications/who-benefits-from-nature-in

Fossati, G. (08 de Febrero de 2023). Economía Sustentable. Obtenido de https://economiasustentable.com/noticias/movilidad-sustentable-donde-se-pueden-cargar-las-baterias-de-los-autos-electricos-o-hibridos-en-argentina

Garzón, B., Juarez, I., Narvaez, A., & Cancino, L. (11 de Abril de 2023). Conicet. Obtenido de https://noasur.conicet.gov.ar/ruidos-que-enferman/

Gómez, M. d. (2023). Movilidad Sustentable. Editorial UABC.

Guttridge-Hewitt, M. (Agosto de 2022). Airquality News. Obtenido de https://airqualitynews.com/news/worlds-worst-cities-for-nitrogen-dioxide-revealed/

Info Vilo. (04 de Mayo de 2022). Obtenido de https://infovilo.com/2022/05/04/concejales-de-vicente-lopez-buscan-instaurar-la-movilidad-sustentable/

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Infobae. (16 de Abril de 2022). Infobae. Obtenido de https://www.infobae.com/def/2022/04/16/emisiones-de-gases-contaminantes-en-las-grandes-ciudades-cual-es-su-impacto-y-que-soluciones-hay-a-la-vista/

INSIDEEVS. (8 de Noviembre de 2022). INSIDEEVS. Obtenido de https://insideevs.com.ar/news/620773/lanzamiento-volt-e-taxi/

Ka Ho Tsoi , Becky P.Y. Loo, Xiangyi Li, & Kai Zhang. (29 de Julio de 2023). The co-benefits of electric mobility in reducing traffic noise and chemical air pollution: Insights from a transit-oriented city. Hong Kong, China.

Kathrin Enenkel , Paul Swinney, & Valentin Quinio. (27 de Enero de 2020). Centre for Cities. Obtenido de https://www.centreforcities.org/reader/cities-outlook-2020/air-quality-cities/

King Long. (Junio de 2023). King Long. Obtenido de https://www.king-long.com/king-long-k06-xmq6601-full-electric-mini-bus_p45.html

Lendoiro, F. (14 de Mayo de 2021). Cronista. Obtenido de https://www.cronista.com/negocios/autos-electricos-que-descuentos-hay-para-comprarlos-y-mantenerlos-hoy/

López, I., Ortega, J., & Pardo, M. (20 de Abril de 2020). Mobility Infrastructures in Cities and Climate. Zaragoza, España.

MapaPoblaciones. (26 de Septiembre de 2023). Obtenido de https://mapa.poblaciones.org/

McBeath, C. (Diciembre de 2009). HOME ZONES: SHARED STREETS IN HALIFAX. Obtenido de https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/faculty/architecture-planning/school-of-planning/pdfs/CM-Independent_Project.pdf

Milne, S. (1 de Febrero de 2021). Autoexpress. Obtenido de https://www.autoexpress.co.uk/features/354182/gridserve-electric-forecourt-we-try-uks-first-bespoke-ev-charging-location

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España. (2023). Obtenido de https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/salud/oxidos-nitrogeno.aspx

MinisteriodeEnergia. (2022). Plataforma de Electro Movilidad. Obtenido de https://energia.gob.cl/electromovilidad/reglamentacion/normativa-vehiculos-electricos

Moloughney, T. (4 de Octubre de 2021). Forbes. Obtenido de https://www.forbes.com/wheels/advice/ev-charging-levels/

National Association of City Transportation. (2014). Urban BikeWay Design Guide. New York.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

National Geographic. (Noviembre de 2010). National Geographic. Obtenido de https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/el-aumento-del-nivel-del-mar

Ninin, A. (26 de Febrero de 2023). Perfil. Obtenido de https://www.perfil.com/noticias/economia/bicisendas-para-todos-y-para-todas-una-mirada-argentina.phtml#:~:text=El%20parque%20de%20bicicletas%20de,poblaci%C3%B3n%20anda%20en%20dos%20ruedas.

Observatorio Metropolitano. (2022). Obtenido de https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/partidos-rmba/vicente-lopez

ONU. (Noviembre de 2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/

ONU. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf

ONU. (2023). ONU. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/

Podjapolskis, R. (Junio de 2017). SUPERMANZANAS BAJO SOSPECHA. Barcelona.

Prokopljević, J. (30 de Diciembre de 2015). La Ciudad Socialista. Obtenido de https://laciudadsocialista.wordpress.com/2015/12/30/mikrorayon-la-unidad-funcional-de-la-ciudad-socialista/

Ramachandran. (2013). Future of Cities. Chennai.

Redondo, N. (13 de Diciembre de 2021). Movilidad Eléctrica. Obtenido de https://movilidadelectrica.com/tipos-coches-electricos/

Robert, D. (9 de Abril de 2019). VOX. Obtenido de https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/9/18273894/barcelona-urban-planning-superblocks-poblenou

Roberts, D. (10 de Abril de 2019). VOX. Obtenido de https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/10/18273895/traffic-barcelona-superblocks-gentrification

Roberts, D. (10 de Abril de 2019). VOX. Obtenido de https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/10/18273895/traffic-barcelona-superblocks-gentrification

Rocha, L. (19 de Mayo de 2014). La Nación. Obtenido de https://www.lanacion.com.ar/buenos-aires/areas-verdes-buenos-aires-casi-la-peor-de-america-latina-nid1692542/

Romero, L., & Costa, A. (2021). Reporte de Adaptación al Cambio Climático en el Municipio de Vicente López. Buenos Aires: Sustentabilidad Sin Fronteras.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Schatzinger, S., & Lim, C. (2017). Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions. Suiza: Springer International.

SIDPLA. (2019). Municipio de Vicente Lopez, Claves para fortalecer el vinculo entre la Educacion y el Trabajo. Buenos Aires.

Steinberg, F. (2018). Urban Planning for Eco-Cities. 22.

SwissRe. (Abril de 2021). Obtenido de https://www.swissre.com/media/news-releases/nr-20210422-economics-of-climate-change-risks.html

Telam. (Junio de 2021). Obtenido de https://www.telam.com.ar/notas/202106/556379-dia-mundial-de-la-bicicleta-onu-pandemia-sustentable.html

The World Bank. (2010). Ecological Cities as Economic Cities. Washington: The World Bank.

TN. (23 de Septiembre de 2022). Obtenido de https://tn.com.ar/autos/novedades/2022/09/23/en-2030-la-mitad-de-los-autos-en-la-argentina-seran-electricos-segun-el-plan-del-gobierno/#:~:text=El%20Gobierno%20de%20la%20Naci%C3%B3n,futuras%20promoviendo%20el%20desarrollo%20federal%E2%80%9D.

Trotta, D. (05 de Abril de 2022). World Economic Forum. Obtenido de https://www.weforum.org/agenda/2022/04/cities-driving-climate-change-but-part-of-the-solution-un-report

VicenteLopez. (23 de Marzo de 2024). Obtenido de https://www.vicentelopez.gov.ar/legis_archivos/90209-legOrdenanza%2038213%20Calculo%20de%20Recursos%20y%20Presupuesto%20de%20Gastos%20para%202024%20E.4571.23%20HCD.620.23%20T.8%20F.19122023.pdf

Wertheimer. (2012). El río de la gente. El conflicto por el uso de la ribera en Vicente López, Quilmes y Avellaneda. Obtenido de https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/911/1/%5BP%5D%5BW%5D%20M.%20Per.%20wetheimer.pdf

Wertheimer. (2018). Renovación urbana y conflictos territoriales en las costas metropolitanas del Río de la Plata: los casos de Quilmes, Avellaneda y Vicente López. Obtenido de https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/5995

Wertheimer. (2019). Revista Colombiana de Geografía. Obtenido de https://www.redalyc.org/jatsRepo/2818/281862059013/html/index.html

Yakoub, W. A. (2019). Ambassadors of Sustainability: An Analytical Study of Global Eco-Friendly Cities. Sharm El Sheikh, Egypt: Menoufia University.

Terra Mundus V.10 N2
ISSN electrónico: 2408-3887

Zorrero, D. (Agosto de 2021). Infobae. Obtenido de https://www.infobae.com/autos/2021/08/26/la-bicicleta-sera-la-movilidad-del-futuro-auguro-un-estudio-de-la-universidad-de-oxford/