

Consejos y estrategias para desarrollar una propuesta para la convocatoria 100K Strong CLIMA/EI NorteAmerica

Dr. José Manuel Ochoa de la Torre

Universidad de Sonora

México



Infraestructura verde en
clima cálido y seco:
Un esfuerzo educativo
en espacios urbanos
vulnerables

Green Infrastructure in
Hot Dry Climate:
An Educational
Endeavor in Urban
Spaces Facing
Vulnerability



UNIVERSIDAD
DE SONORA



THE UNIVERSITY
OF ARIZONA

The 100,000 Strong in the Americas
Innovation Fund

Fondo de Innovación México-Estados
Unidos 2020

Desarrollado de
Octubre de 2021 a
Septiembre de 2022



FUNDACIÓN
JENKINS

Coca-Cola Fundación
México



El proyecto *“Infraestructura verde en clima cálido y seco: Un esfuerzo educativo en espacios urbanos vulnerables”*, realizado por la Universidad de Sonora (UNISON) en colaboración con la Universidad de Arizona (UArizona), recibió el "Innovation Fund award in the 2020 Mexico- U.S. Innovation Fund Competition (the 100,000 Strong in the Americas Innovation Fund)".

Con la finalidad de crear un proyecto de capacitación e intercambio académico para estudiantes y profesores universitarios de México y Estados Unidos.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



THE UNIVERSITY
OF ARIZONA



FUNDACIÓN
JENKINS

Coca-Cola Fundación
México



El proyecto consistió en la **planificación participativa de un parque urbano** en el sitio conocido como el Cerro Johnson, ubicado al norte de la ciudad de Hermosillo, Sonora en México bajo el concepto de Infraestructura Verde.

Participaron 32 estudiantes de licenciatura y 7 de posgrado de las áreas de Arquitectura, Arquitectura del Paisaje, Planeación Urbana y Diseño Gráfico de la UNISON y la UArizona.

Asesorados por 12 profesores de ambas instituciones y colaboradores de organizaciones externas asociadas al proyecto como Watershed Management Group, Caminantes del Desierto, Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables y PROAX; además otros asesores independientes.



¿Por qué el Cerro Jonhson?

El Cerro Johnson, es un área verde ubicada al norte de la ciudad de Hermosillo, Sonora en México, con una superficie de 23 hectáreas, que ha sido rescatada y conservada, por organizaciones civiles conformadas por vecinos de la zona y personas apasionadas por la naturaleza.

En este espacio, actualmente se realizan actividades como senderismo, paseos familiares, educación ambiental y otras relacionadas con la apreciación y disfrute de la naturaleza.

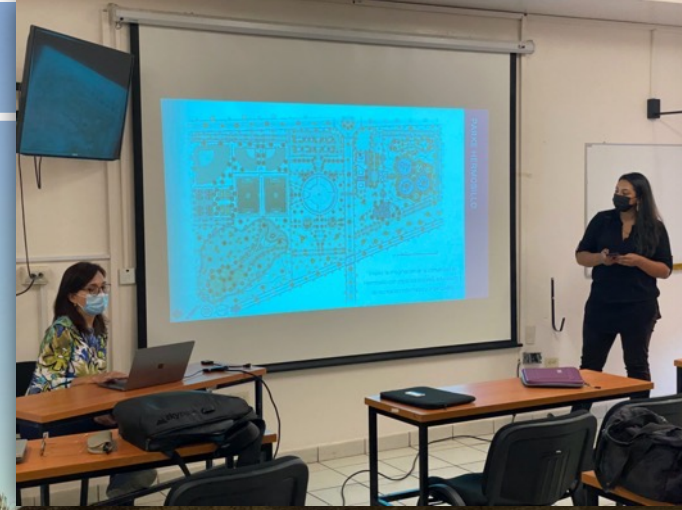
El sitio fue declarado área natural protegida municipal con carácter de parque urbano en el año 2009.



El proyecto se desarrolló en 3 fases

Fase 1: Preparación del proyecto y actividades preliminares:

De septiembre a diciembre de 2021 se desarrolló la primera fase del proyecto, cuyo objetivo principal fue **analizar los posibles lugares de intervención** para el desarrollo del proyecto de infraestructura verde (IG), **realizar visitas de campo y recopilar la información necesaria para iniciar el proyecto.**



El proyecto se desarrolló en 3 fases

Fase 2: Intercambio Académico y proceso de planificación participativa.

Durante esta fase, se realizaron las actividades de intercambio estudiantil, en el periodo de enero a abril de 2022.

- Visita a Tucson, Arizona
- Visita a Hermosillo, Sonora



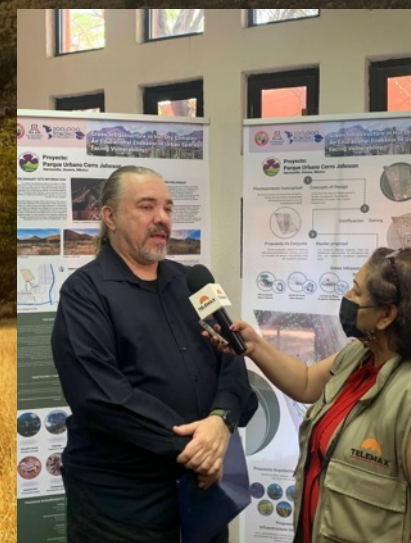
El proyecto se desarrolló en 3 fases

Fase 3: Difusión de resultados:

El 26 de agosto de 2022, se realizó el **Seminario Internacional Infraestructura Verde en clima Cálido Seco**, el cual estuvo abierto al público en general y contó con la presencia de conferencistas magistrales de México y Estados Unidos, además de la presentación de los proyectos de los equipos binacionales de estudiantes.

El evento se realizó de forma simultánea en las instalaciones de la Universidad de Arizona y la Universidad de Sonora, con la asistencia del público en cada sede.

Como última actividad del proyecto, se inauguró una **exposición itinerante binacional**, que servirá como instrumento para la difusión de los resultados del proyecto, la inauguración se realizó tanto en Hermosillo como en Tucson.



Green Infrastructure in Hot Dry Climates: An Educational Endeavor in Urban Spaces Facing Vulnerability

Proyecto: Parque Urbano Cerro Johnson
Hermosillo, Sonora, México

1. Plantamiento Conceptual
Vision que genera los objetivos de diseño:
Mejorar de las áreas, Acercamiento, Integración de espacios, Uso de la infraestructura verde.

2. Concepts of Design
Goals that informed our design decisions:
Green infrastructure, Accessibility, Integration of spaces, Use of green infrastructure.

3. Zonificación
Zoning

4. Estrategias de Infraestructura Verde
Green Infrastructure Strategies

5. Propuesta Arquitectónica
Mejorar el entorno, acercar y conectar a la comunidad de Hermosillo.

6. Propuesta de Arquitectura del Paisaje
Mejorar propuesta para mejorar el espacio público y acercar a la comunidad a la propuesta de infraestructura verde.

7. Propuesta de Infraestructura Verde
Se le realizó al estudio áreas de bajo nivel en el sitio and use it as a water feature.

8. Master proposal.
Our proposal: integrate, separate, walk, for pedestrians and cyclists, to throughout the site and maintain ecological vegetation area.

9. Estrategias de Infraestructura Verde
Green Infrastructure Strategies

10. Microespacios (Micro Spaces)
Jardín de la UdeH (Urban Garden)

11. Corredor de Agua (Integrating Water)

12. Integración de Espacios

13. Integración de Espacios

14. Integración de Espacios

15. Integración de Espacios

16. Integración de Espacios

17. Integración de Espacios

18. Integración de Espacios

19. Integración de Espacios

20. Integración de Espacios

21. Integración de Espacios

22. Integración de Espacios

23. Integración de Espacios

24. Integración de Espacios

25. Integración de Espacios

26. Integración de Espacios

27. Integración de Espacios

28. Integración de Espacios

29. Integración de Espacios

30. Integración de Espacios

31. Integración de Espacios

32. Integración de Espacios

33. Integración de Espacios

34. Integración de Espacios

35. Integración de Espacios

36. Integración de Espacios

37. Integración de Espacios

38. Integración de Espacios

39. Integración de Espacios

40. Integración de Espacios

41. Integración de Espacios

42. Integración de Espacios

43. Integración de Espacios

44. Integración de Espacios

45. Integración de Espacios

46. Integración de Espacios

47. Integración de Espacios

48. Integración de Espacios

49. Integración de Espacios

50. Integración de Espacios

51. Integración de Espacios

52. Integración de Espacios

53. Integración de Espacios

54. Integración de Espacios

55. Integración de Espacios

56. Integración de Espacios

57. Integración de Espacios

58. Integración de Espacios

59. Integración de Espacios

60. Integración de Espacios

61. Integración de Espacios

62. Integración de Espacios

63. Integración de Espacios

64. Integración de Espacios

65. Integración de Espacios

66. Integración de Espacios

67. Integración de Espacios

68. Integración de Espacios

69. Integración de Espacios

70. Integración de Espacios

71. Integración de Espacios

72. Integración de Espacios

73. Integración de Espacios

74. Integración de Espacios

75. Integración de Espacios

76. Integración de Espacios

77. Integración de Espacios

78. Integración de Espacios

79. Integración de Espacios

80. Integración de Espacios

81. Integración de Espacios

82. Integración de Espacios

83. Integración de Espacios

84. Integración de Espacios

85. Integración de Espacios

86. Integración de Espacios

87. Integración de Espacios

88. Integración de Espacios

89. Integración de Espacios

90. Integración de Espacios

91. Integración de Espacios

92. Integración de Espacios

93. Integración de Espacios

94. Integración de Espacios

95. Integración de Espacios

96. Integración de Espacios

97. Integración de Espacios

98. Integración de Espacios

99. Integración de Espacios

100. Integración de Espacios

101. Integración de Espacios

102. Integración de Espacios

103. Integración de Espacios

104. Integración de Espacios

105. Integración de Espacios

106. Integración de Espacios

107. Integración de Espacios

108. Integración de Espacios

109. Integración de Espacios

110. Integración de Espacios

111. Integración de Espacios

112. Integración de Espacios

113. Integración de Espacios

114. Integración de Espacios

115. Integración de Espacios

116. Integración de Espacios

117. Integración de Espacios

118. Integración de Espacios

119. Integración de Espacios

120. Integración de Espacios

121. Integración de Espacios

122. Integración de Espacios

123. Integración de Espacios

124. Integración de Espacios

125. Integración de Espacios

126. Integración de Espacios

127. Integración de Espacios

128. Integración de Espacios

129. Integración de Espacios

130. Integración de Espacios

131. Integración de Espacios

132. Integración de Espacios

133. Integración de Espacios

134. Integración de Espacios

135. Integración de Espacios

136. Integración de Espacios

137. Integración de Espacios

138. Integración de Espacios

139. Integración de Espacios

140. Integración de Espacios

141. Integración de Espacios

142. Integración de Espacios

143. Integración de Espacios

144. Integración de Espacios

145. Integración de Espacios

146. Integración de Espacios

147. Integración de Espacios

148. Integración de Espacios

149. Integración de Espacios

150. Integración de Espacios

151. Integración de Espacios

152. Integración de Espacios

153. Integración de Espacios

154. Integración de Espacios

155. Integración de Espacios

156. Integración de Espacios

157. Integración de Espacios

158. Integración de Espacios

159. Integración de Espacios

160. Integración de Espacios

161. Integración de Espacios

162. Integración de Espacios

163. Integración de Espacios

164. Integración de Espacios

165. Integración de Espacios

166. Integración de Espacios

167. Integración de Espacios

168. Integración de Espacios

169. Integración de Espacios

170. Integración de Espacios

171. Integración de Espacios

172. Integración de Espacios

173. Integración de Espacios

174. Integración de Espacios

175. Integración de Espacios

176. Integración de Espacios

177. Integración de Espacios

178. Integración de Espacios

179. Integración de Espacios

180. Integración de Espacios

181. Integración de Espacios

182. Integración de Espacios

183. Integración de Espacios

184. Integración de Espacios

185. Integración de Espacios

186. Integración de Espacios

187. Integración de Espacios

188. Integración de Espacios

189. Integración de Espacios

190. Integración de Espacios

191. Integración de Espacios

192. Integración de Espacios

193. Integración de Espacios

194. Integración de Espacios

195. Integración de Espacios

196. Integración de Espacios

197. Integración de Espacios

198. Integración de Espacios

199. Integración de Espacios

200. Integración de Espacios

201. Integración de Espacios

202. Integración de Espacios



**Green Infrastructure in Hot Dry Climates:
An Educational Endeavor in Urban Spaces
Facing Vulnerability**



**Proyecto:
Parque Urbano Cerro Johnson**
Hermosillo, Sonora, México

LA VIDA A TRAVÉS DE LA VIDA

LIFE THROUGH LIFE

MÓDULO 1 / MODULE 1

CONCEPTO: ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES, IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES, Y PLAN DE ACCIÓN PARA EL DISEÑO DE UN ESPACIO PÚBLICO QUE SE ADAPTE A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD Y QUE SE ADAPTE A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD Y QUE SE ADAPTE A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD.

El primer objetivo del módulo es establecer una serie de principios básicos de diseño, y luego aplicarlos a la planificación de un espacio público que se adapte a las necesidades de la comunidad y que se adapte a las necesidades de la comunidad.

Los objetivos del módulo son:

- Identificar las necesidades de la comunidad y los recursos disponibles.
- Establecer una serie de principios básicos de diseño.
- Aplicar los principios de diseño a la planificación de un espacio público.
- Crear un plan de acción para el diseño de un espacio público.

El segundo objetivo del módulo es establecer una serie de principios básicos de diseño, y luego aplicarlos a la planificación de un espacio público que se adapte a las necesidades de la comunidad y que se adapte a las necesidades de la comunidad.

Los objetivos del módulo son:

- Identificar las necesidades de la comunidad y los recursos disponibles.
- Establecer una serie de principios básicos de diseño.
- Aplicar los principios de diseño a la planificación de un espacio público.
- Crear un plan de acción para el diseño de un espacio público.



Mapa de la zona de estudio

Este mapa muestra la zona de estudio y las áreas circundantes. Se indican las principales vías de acceso y los puntos de interés.

MÓDULO 2 / MODULE 2

PLAN DE MANEJO DEL ESPACIO PÚBLICO DE INFRAESTRUCTURA URBANA

Este módulo se centra en la planificación de un espacio público que se adapte a las necesidades de la comunidad y que se adapte a las necesidades de la comunidad.

Los objetivos del módulo son:

- Identificar las necesidades de la comunidad y los recursos disponibles.
- Establecer una serie de principios básicos de diseño.
- Aplicar los principios de diseño a la planificación de un espacio público.
- Crear un plan de acción para el diseño de un espacio público.

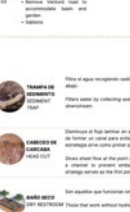


Diagrama de la zona de estudio

Este diagrama muestra la zona de estudio y las áreas circundantes. Se indican las principales vías de acceso y los puntos de interés.

MÓDULO 3 / MODULE 3

PLAN DE MANEJO DEL ESPACIO PÚBLICO DE INFRAESTRUCTURA URBANA

Este módulo se centra en la planificación de un espacio público que se adapte a las necesidades de la comunidad y que se adapte a las necesidades de la comunidad.

Los objetivos del módulo son:

- Identificar las necesidades de la comunidad y los recursos disponibles.
- Establecer una serie de principios básicos de diseño.
- Aplicar los principios de diseño a la planificación de un espacio público.
- Crear un plan de acción para el diseño de un espacio público.



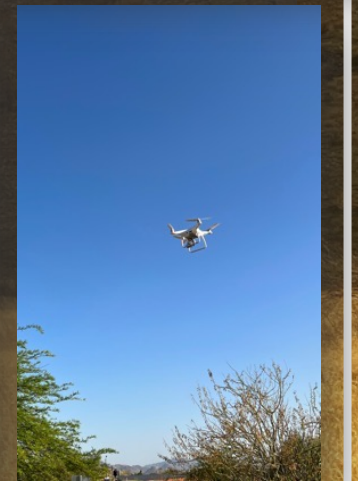
Diagrama de la zona de estudio

Este diagrama muestra la zona de estudio y las áreas circundantes. Se indican las principales vías de acceso y los puntos de interés.

[illegible][illegible]

Principales logros del proyecto

- Se generaron 5 propuestas proyectuales para el cerro Johnson
- Se fortalecieron las competencias de los estudiantes y profesores involucrados en:
 - Estrategias de infraestructura verde en la captación pluvial y la mitigación de posibles desastres naturales en proyectos urbanos y arquitectónicos para ciudades con clima cálido seco.
 - Así como para la aplicación de tecnologías de punta en el levantamiento topográfico, modelado 3D del terreno y fotogrametría, asistidas por VANT (vehículos aéreos no tripulados).
- Se promovió la cultura de conservación del agua y uso de especies vegetales nativas en los proyectos de diseño de paisaje de la ciudad, implementando espacios de aprendizaje y divulgación de la cultura sustentable.
- Se involucraron usuarios, actores sociales, expertos y diseñadores en el desarrollo de propuestas proyectuales participativas más realistas y sustentables.
- Otro aspecto muy importante es vinculación internacional de estudiantes y profesores generados por el proyecto, que dará pie a futuras colaboraciones.



Consejos y estrategias para desarrollar una propuesta de subvención de 100K

- Experiencias al escribir la propuesta de subvención de 100K
 - En nuestro caso era la primera vez que presentábamos una propuesta para esta convocatoria, tanto del grupo detrabajo de la UA como de la UNISON.
 - Sin embargo, contamos con el apoyo de las oficinas de moviliad de ambas instituciones que ya tenían experiencia previa en propuestas ganadoras.
 - Las oficinas de movilidad de ambas instituciones convocaron a una reunión informativa a personal académico y de investigación sobre al convocatoria.
 - Ahí expusimos los temas que en los que nos interesaría participar y fue donde nos conocimos con mi contraparte de la UA la Dra Adriana Zúñiga Terán.
 - En en reuniones posteriores acordamos el tema del proyecto y que la UNISON sería la institución líder en la propuesta
 - En principio el proceso fue abrumador, ya que nunca habíamos presentado una propuesta con financiamiento de entidades de EE. UU. Y es bastante diferente a los acostumbrado por CONACYT p.e.
 - Tuvimos mucha ayuda de las oficinas de movilidad.
 - Hubo mucha colaboración y compromiso de los grupos de trabajo y las ONG's invitadas desde el inicio

Consejos y estrategias para desarrollar una propuesta de subvención de 100K

- Consejos y lecciones aprendidas en el desarrollo de la propuesta
- Tener experticia en el tipo de proyecto que se va a desarrollar.
- Propuesta realista: Prometer lo que se pueda cumplir al 100%.
- Definir el grupo de trabajo, que debe ser internacional desde el inicio.
- Invitar de inicio a los asesores y colaboradores externos: ONG's, Gubernamentales, Académicas, Empresas interesadas, etc.
- Conocer muy bien la convocatoria y sus términos de referencia.
- Conocer la documentación que hay que entregar, algunas carta y oficios institucionales puede tardar mucho tiempo.
- Una vez registrado el proyecto en el Portal de Aplicaciones de 100K, hay que explorar a consciencia todas las pestañas y ventanas que hay que llenar en la propuesta.
- El presupuesto tiene que ser realista, pero hay que tomar en cuenta la inflación y el tipo de cambio de divisas.
- Tener todo listo con varios días de anticipación para que se revise bien.
- Tomar en cuenta que la propuesta debe estar redactada en inglés, incluyendo las cartas de apoyo.

Consejos y estrategias para desarrollar una propuesta de subvención de 100K

- ¿Cómo colaborar con la institución asociada para garantizar una propuesta más robusta?
 - Tener una relación de pares con las y los colaboradores de la otra institución.
 - Proponer temas en los que ambos equipos tengan experiencia para que la propuesta sea más sólida.
 - Experiencia complementaria
 - Contar con apoyo institucional (como las oficinas e movilidad)
 - Transparencia y comunicación constante entre los dos equipos
 - Tener reuniones programadas del grupo de trabajo para revisar avances.
 - Tener reuniones regulares con los y las estudiantes.

Consejos y estrategias para desarrollar una propuesta de subvención de 100K

- ¿Qué haríamos diferente?

- Complicaciones por la pandemia (frontera cerrada, vacunación completa, etc.)
- Prever una mayor participación de alumnos, incluyendo a los que no puedan viajar internacionalmente.
- Prever inflación, tipo de cambio y comisiones a la fecha de ejecución del proyecto.
- Tener mayor participación de la sociedad civil.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Dr. José Manuel Ochoa de la Torre

josemanuel.ochoa@unison.mx

Departamento de Arquitectura y Diseño – UNISON

Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades
Sustentables



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



College of Architecture,
Planning & Landscape
Architecture



LABORATORIO NACIONAL DE VIVIENDA
Y COMUNIDADES SUSTENTABLES



PROAX

GEODATA & IMAGERY



PARTNERS
of the AMERICAS

FUNDACIÓN
JENKINS

Coca-Cola Fundación
México



Sempra Energy®

