

Información Curricular

Dr. Rafael Alavez Ramírez

Miembro del SNII Nivel I

Doctor en Ciencias por el Instituto Tecnológico de Oaxaca, Certificado por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Maestro en Arquitectura Bioclimática por la Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Licenciatura en Arquitectura Facultad 5 de Mayo, de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

Profesor Colegiado del Posgrado del CIIDIR Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional.

Profesor titular del programa de Maestría en Gestión y Desarrollo solidario

Profesor titular del programa de Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales

Correos: ralavez@ipn.mx

Tel cel: 9511582621

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN: Diseño bioclimático, Eficiencia térmica en la edificación, caracterización de propiedades mecánicas, térmicas y acústicas en materiales.

LINEA DE INVESTIGACIÓN: ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

Actualmente el grupo de arquitectura bioclimática está integrado por los siguientes profesores: Dr. Rafael Alavez Ramírez (IPN-CIIDIR Oaxaca) (Nivel 1, SNI), Dr. Magdaleno Caballero (IPN-CIIDIR Oaxaca) (Nivel 1, SNI), Dr. Fernando Chiñas Castillo (Instituto Tecnológico de Oaxaca) (Nivel 1, SNI), M.A. José Luis Caballero Montes (IPN-CIIDIR Oaxaca), M.C. Margarito Ortiz Guzmán (IPN-CIIDIR Oaxaca), M.C. Valentín Juventino Morales Domínguez (IPN-CIIDIR Oaxaca).

TEMAS DE INVESTIGACIÓN: Eficiencia térmica en la edificación, Diseño bioclimático en la edificación, Propiedades térmicas en materiales, Sistemas de construcción sostenible, propiedades de materiales con cambio de fase.

Profesor de los cursos: "Arquitectura Bioclimática" de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario que se imparte en el CIIDIR Unidad Oaxaca.

"Eficiencia Térmica en la Edificación" de la Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales que se imparte en el CIIDIR Unidad Oaxaca.

PUBLICACIONES

Publicaciones

José Luis Caballero Montes, Flor Gabriela Ríos Ventura, Rafael Alavéz Ramírez . (2024). Mejoramiento de la habitabilidad de la vivienda construida con fondos de remesas mediante estrategias bioclimáticas pasivas . Anales de Investigación en Arquitectura. DOI: <https://doi.org/10.18861/ania.2024.14.13427>

Aguilar, G., Caballero, J.L., y Alavéz, R. (2023). Producción Social del Hábitat en la construcción de viviendas en contextos de desastres socioambientales. Brazilian Journal of Development, 9(3), 11072-11083. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n3-144>

Robledo-Taboada LH, Jiménez-Jarquín FJ, Chiñas-Castillo F, Méndez-Blas A, Camacho-López S, Serrano-de la Rosa LE, Caballero-Caballero M, Alavez-Ramírez R, Bartolo-Alemán H, Enríquez Porras EN. Tribological performance of porous silicon hydrophobic and hydrophilic surfaces, (2022), Journals of Materials Research and Technology, <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.06.094> .

Caballero-Caballero M, Chiñas-Castillo F, Gómez-Guerrero AV, Valdez-Vásquez I, Alavez-Ramírez R, Montes Bernabé JL, (2022), Activated sludge as inoculum improves methane production and community functionality during the anaerobic digestion of mixed agave wastes. Biomass Conversion and Biorefinery 14 (12). DOI: 10.1007/s13399-022-02718-4

Cruz-Elvira, J. D., Chiñas-Castillo, F., Alavez-Ramírez, R., Caballero-Caballero, M., Lázaro-Fernández, A., Delgado-Gracia, M., Suárez-Martínez, R. (2022). A novel dodecanol/tepehil PCM composite for thermal energy storage in buildings. Materials Chemistry and Physics, Vol. 284.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2022.126067>

Parma-Valenzuela GA, Alavez-Ramírez R, Caballero-Montes JC, (2022), Diseño de vivienda de emergencia sustentable para zonas afectadas por los sismos en el Istmo de Tehuantepec Oaxaca.
<https://doi.org/10.22533/at.ed.558292208046>

Ríos, F. G., Caballero, J.L., y Alavéz, R. (2022). Caracterización térmica de la vivienda tradicional de la Mixteca con el uso de herramientas tecnológicas. Universidad & ciencia, 11, 191-201.

Salazar, J.D., Alavez-Ramírez R, y Caballero-Montes JC, (2021). Diseño sostenible de aulas para escuelas en condiciones precarias mediante software especializado en análisis bioclimático. Revista Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca, vol. 5, No. 5, pp. 50-62.

García Gómez, Itzel; Alavez Ramirez Rafael; Morales Domínguez Valentín Juventino, (2021) Resina de pino como aglutinante sostenible para el refuerzo del adobe. Universidad & ciencia, ISSN-e 2227-2690, págs. 179-190

Alfaro-Pérez E, Chiñas-Castillo F, Flores-Ruiz FJ, Alavez-Ramírez R, Caballero-Caballero M, Lara-Romero J. Friction and Wear Behavior of Multilayer [Al/AlN]_n Coatings Deposited on AISI52100 Steel. ISSN 2070-2051, Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 2019, Vol. 55, No. 3, pp.527-534. © Pleiades Publishing, Ltd., 2019. DOI: 10.1134/S207020511903002X

CAPITULOS DE LIBRO

Juarez-Lopez CR, Chiñas-Castillo F, Alavez-Ramírez R, Caballero-Caballero M. Mezcal Agroindustry Contribution to Climate Change in Oaxaca, Caballero-Caballero M, 2023 DOI: 10.1007/978-3-030-98067-2_60-1

Alavez-Ramírez R, Chiñas-Castillo F, Caballero-Caballero M, Morales-Domínguez VJ, Ortiz-Guzmán M, Silva-Rivera M.E, Jimenez Piñon R.C, Ramos-Alonso A. Sugar Cane Products as a Sustainable Construction Material. Case Study: Thermophysical Properties of a Corncob and Cane Bagasse Ash Panel. 2022, DOI: 10.5772/intechopen.107473

Caballero, J.L., López, A.N., y Alavéz, R. (2022). Las políticas educativas para mejorar la infraestructura escolar en México; propuesta de modelo de escuela sostenible para comunidades marginadas. Tendencias en innovación y transferencia del conocimiento: de la universidad a la sociedad. Dykinson S.L.

López, A.N., Caballero, J.L y Alavéz, R. (2022). Desarrollo de competencias digitales en estudiantes de nivel superior con la plataforma Microsoft Teams para el aprendizaje de la arquitectura sustentable. Aprender innovando. Transferencia del conocimiento en los estudios de Historia, Artes, Arquitectura y Diseño. Aula Magna proyecto Clave McGraw-Hill.

Caballero, J.L., López, A.N., y Alavéz, R. (2022). La desigualdad de la educación a distancia en estudiantes de nivel básico en México ante la pandemia del COVID-19. Innovación docente y educativa aplicadas a la intervención social. Aula Magna. Clave McGraw-Hill.

Ríos, F.G., Caballero, J.L. y Alavéz, R. (2021). Una nueva concepción arquitectónica en comunidades rurales producto de la migración a Estados Unidos. M. Jiménez García (coord.), Retos y perspectivas sociales durante la pandemia de COVID-19 en México (97-115). ASMIIA.

Ríos, F.G., Caballero, J.L. y Alavéz, R. (2021). Caracterización térmica de la vivienda tradicional Mixteca con el uso de herramientas tecnológicas. M.E. Ojeda Orta, M. S. Plazola Rivera y M. Berrelleza Carrillo (coord.), Innovación y Multidisciplinariedad en la Práctica Docente: Contribución significativa al Aprendizaje (pp. 245-256). ILCSA.

Ríos, F.G., Caballero, J.L. y Alavéz, R. (2021). La etnografía en el diagnóstico de la vivienda construida con fondos de remesas. una experiencia entre el trabajo de campo y el virtual. R.M. Rabet Tamsamani, C. Hervás Gómez (coord.), Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y en la educación (pp. 626-). Dykinson S.L.

Salazar, J.D., Caballero, J.L. y Alavéz, R. (2021). Escuela sostenible que incida en los ambientes de aprendizaje en comunidades con infraestructura física educativa precaria de Oaxaca, México. R.M. Rabet Tamsamani, C. Hervás Gómez (coord.), Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y en la educación (pp. 1340-). Dykinson S.L.

Caballero, J.L., Ríos, F.G. y Alavéz, R. (2021). El aprendizaje situado como metodología pedagógica para la formación de competencias en estudiantes de nivel posgrado. R.M. Rabet Tamsamani, C. Hervás Gómez (coord.), Innovación en la docencia e investigación de las ciencias sociales y en la educación (pp. 2814-). Dykinson S.L.

ARTICULOS DE DIVULGACIÓN

Rafael Alavez Ramírez. Investigador del IPN desarrolla materias primas híbridas para viviendas. MVS NOTICIAS. Julio 11 2015.

Rafael Alavez Ramírez. Desarrolla el IPN materiales de construcción mejorados. Periódico La Jornada, domingo 12 de Julio 2015. Pag.29

Rafael Alavez Ramírez. Investigador del IPN trabaja en materiales sustentables para viviendas. Green Screen Magazine. 14 Julio 2015

Rafael Alavez Ramírez. Desarrollan materiales para viviendas sustentables. Gaceta Politecnica. Año LI Vol.17. ISSN 0061-3848. JULIO 2015

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez . Vinculación académica y extensión en proyectos de vivienda e infraestructura básica en comunidades rurales de Oaxaca. Página 3.mx. 20 de marzo 2015.

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez . Viviendas confortables con diseño y estrategias pasivas. Página 3. mx. 25 marzo 2015.

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez . Materiales alternativos para vivienda sustentable. Página 3. mx.18 de marzo 2015.

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez , Lidia A. Juárez Ruiz. (2013) "EL APRENDIZAJE DE LA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA PARA EL DESARROLLO DE EDIFICACIONES SUSTENTABLES". Oaxaca | pagina3.mx. Pagina3.mx.- CIIDIR Oaxaca Jueves, 21 Noviembre 2013

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez , Lidia A. Juárez Ruiz. (2013). DISEÑO Y TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES EN PROYECTOS PARA EL DESARROLLO SOLIDARIO EN COMUNIDADES DE OAXACA. (G) Oaxaca | pagina3.mx. Pagina3.mx.- CIIDIR Oaxaca Lunes, 24 Junio 2013.

José Luis Caballero Montes, Rafael Alavéz Ramírez. (2013). Mejoramiento de aulas de nivel básico en Oaxaca a través de talleres participativos. Pagin3.mx.- 24 Octubre 2013.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS CONACYT

FOP01-2022-01 «Vivienda ecotecnologica básica». Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para una vivienda adecuada y acceso justo al Hábitat, administrado por el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES) UNAM. Participante en el ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO

2014-2016 Diseño, construcción y caracterización de un prototipo de componente constructivo para vivienda sustentable . CONAVI-2013-01-206387. DIRECTOR

2013.- Proyecto Ejecutivo para la construcción de la nueva sede del CIESAS-Pacífico Sur-Oaxaca, FOMIX-M0036-2011-01-177790. Participante en DISEÑO BIOCLIMÁTICO

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL IPN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20242121 . Caracterización mecánica de muros de bahareque como sistema alternativo en el pacífico sur de Oaxaca, México.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20231420 . Comportamiento termofísico de sistema de muros de Bahareque para climas cálidos

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20220914 . Construcción y caracterización térmica de bóveda a base de bloques de fibra vegetal

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20210968 . Desempeño térmico de 3 aulas de la ciudad de Oaxaca en el periodo de calor (Clima templado)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20200193 . Desempeño térmico de un intercambiador de calor tierra-aire en un clima templado.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SIP 20195480 . Propiedades termofísicas de paneles biodegradables de techos para climas cálidos del estado de Oaxaca.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IPN SIP 20180144 . Proyecto arquitectónico de vivienda con sistemas pasivos para la comunidad de asunción Ixtaltepec Oaxaca.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IPN SIP 20170849 . Caracterización térmica de un Módulo-prototipo con sistema híbrido de muro y techo con inercia térmica.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IPN SIP 20160734 . Comportamiento termofísico de sistemas de muro de tierra vertida + fibra vegetal para su uso en climas templados y semifríos del estado de Oaxaca.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IPN SIP 20151304 . Clasificación y estabilización de suelos para su uso en mezclas para sistemas de muros con inercia térmica para lograr condiciones de confort y ahorro de energía en la vivienda de la ciudad de Oaxaca y zona conurbada.

TESIS

Tesis

Fabio Coralli. «Gestión de proyectos de permacultura para el rescate de la vivienda vernácula, como estrategia para el desarrollo solidario en San Sebastián Río Hondo, Oaxaca». (2024). Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Eliezer Palafox Montero y Jose Manuel Hernández Castellanos. «Biocompuesto con características aislantes utilizando bagazo de caña y resina de pino». (2023). Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

Adrian Bohórquez Santiago. «Amortiguamiento y desfase termico de un PCM inmerso en concreto ligero a base de tepetzil». (2023). Maestría en Ciencias y Aprovechamiento de Recursos Naturales IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Grecia Aguilar Herrera. «Producción social del hábitat en el modelo de vivienda «Guenda racaneé saá» en Juchitan de Zaragoza Oaxaca. (2023). Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Josue Daniel Salazar Ruiz. «Arquitectura participativa y escolar en el diseño de la Escuela Telesecundaria de Galea, Ocotlán Oaxaca». (2022). Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Ríos Ventura Flor Gabriela. «Proyectos de diseño sustentable para mejorar la vivienda de remesas y la conservación de la vivienda tradicional de la Mixteca de Oaxaca». (2022). Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Bruno Gregorio Salinas Vásquez. «Evaluación y mejora higrotermica de cuatro modelos de aulas en la ciudad de Oaxaca». (2022) Maestría en Arquitectura Sustentable, Universidad La Salle Oaxaca.

Rosa Romualdo Torres. «Análisis higrotermico de una vivienda de superadobe, en la localidad de Asunción Ixtaltepec, Oaxaca». (2022) Maestría en Arquitectura Sustentable, Universidad La Salle Oaxaca.

German Alberto Parma Valenzuela. » Diseño de viviendas de emergencia sustentable con condiciones de habitabilidad permanente para zonas afectadas por desastres naturales». (2021). Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario del IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

Itzel Garcia Gomez. «Estudio termico de un material organico de cambio de fase, probado en una vestimenta de seguridad para altas temperaturas». (2021). Maestría en Ciencias y Aprovechamiento de Recursos Naturales IPN CIIDIR Unidad Oaxaca.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Profesor titular de las unidades de aprendizaje que se imparten en la Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales y la Maestría en Gestión y Desarrollo Solidario en IPN CIIDIR Unidad Oaxaca

Arquitectura Bioclimática 15B7378



Eficiencia térmica en la edificación

Proyectos de diseño integrado