

## SOLICITANTES DE ACCIONES DEL PROGRAMA CYTED

### CURRICULUM VITAE

FECHA: 2008-05-31

#### DATOS PERSONALES

APELLIDOS: *	BARRIONUEVO DE MACHICAO		
NOMBRE: *	RAQUEL DARIA	TRATAMIENTO (Dr., Prof., etc.): *	Profesora
GÉNERO (Varón/Mujer): *	Mujer	FECHA NACIMIENTO (DD/MM/AAAA): *	25/10/1937
LUGAR Y PAÍS DE NACIMIENTO: *	Huarás, Ancash. PERU		
NACIONALIDAD ACTUAL: *	Peruana		
FORMACIÓN ACADÉMICA: * Indique Titulación, Centro y Año	Ingeniera Civil. Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Lima, Perú. 1963. Ingeniera Sanitaria. Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Lima, Perú. 1974.		

#### HISTORIAL LABORAL

PUESTO QUE DESEMPEÑA ACTUALMENTE: *	- Investigadora Principal del Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes (FAUA) - Profesora Principal de Pregrado (Construcción 1 y Seminario de la Construcción) y Postgrado (Vivienda. Tecnologías y Construcción) de la FAUA-UNI		
ORGANIZACIÓN: *	Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, PERU.		
DEPARTAMENTO:	Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, FAUA.		
CIUDAD: *	Lima	PAÍS: *	PERU
ANTIGÜEDAD EN ESE PUESTO:	Investigadora y Profesora Principal. Desde Marzo de 1990 Miembro del Consejo de Facultad. Desde 2007		

POR FAVOR, INDIQUE LOS PUESTOS O CARGOS OCUPADOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS, O LOS 3 ÚLTIMOS PUESTOS. \*

- Investigadora Principal de la FAUA-UNI. Continúa.
- Profesora Principal de Pregrado y Postgrado de la FAUA-UNI. Continúa.
- Coordinadora del Área de Tecnología y Construcción de la FAUA-UNI. 2006 – 2007
- Coordinadora e investigadora de un Proyecto Interuniversitario de Investigación con la Universidad Politécnica de Valencia. 2008.
- Consultora Privada de la Comunidad Andina de Naciones – Banco Mundial, a corto plazo.
- Presidenta del Comité Permanente de Normas Técnicas de Saneamiento del INDECOPI. Perú. Continúa
- Presidenta Ejecutiva de la ONG KAUSAY. Perú. Continúa.
- Gerente General de Futurama Inmobiliaria S.A. Continúa.
- Consultora privada. Continúa.
- Profesora invitada y conferencista en instituciones académicas y de investigación nacionales e internacionales (Ibero América). 2002 – 2008
- Evaluadora de Proyectos de Investigación a solicitud de un Instituto Científico de Argentina.

## IDIOMAS

(R=Regular, B=Bien, C=Correctamente)

Idioma	Escrito	Leído	Conversación
* Español	C	C	C
Francés			
Inglés	R	R	

## CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA

DESCRIBA SUS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN \*

- Investigación tecnológica aplicada a la vivienda y a la construcción.
- Investigación nueva o mejorada de tecnologías con uso de materiales locales (tierra, caña, madera, cerámica, puzolana natural, hormigón, albañilería, etc.).
- Investigación del comportamiento térmico de los materiales constructivos para viviendas de interés social.
- Estudio de formulación, actualización o modificación de normas técnicas de saneamiento.

DESCRIBA BREVEMENTE SU *EXPERTISE* MÁS GENERALISTA (máx 4 líneas). \*

- Estudios de investigación tecnológica aplicados a la vivienda y la construcción, con énfasis en la vivienda de bajo costo, teniendo en cuenta la sismoresistencia y el confort.
- Dirección de la formulación, actualización y modificación de normas técnicas de saneamiento.
- Participación o dirección en múltiples actividades de transferencia de tecnologías constructivas.
- Docencia académica universitaria, educación profesional continua y a técnicos de mando medio.
- Organizadora y ponente en certámenes nacionales e internacionales sobre el tema de tecnologías constructivas de bajo costo.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORÍAS PÚBLICAS NACIONALES Y/O INTERNACIONALES DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS. \* (Añada las tablas que necesite)

TÍTULO DEL PROYECTO:	Proyecto: <b>Utilización de puzolanas naturales en la elaboración de prefabricados con base cementicia para la construcción de viviendas de bajo coste.</b>		
ENTIDAD FINANCIADORA:	Agencia Española de Cooperación Internacional, AECI Universidad Nacional de Ingeniería de Perú, UNI Universidad Politécnica de Valencia, UPV		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	UNI Y UPV		
DURACIÓN, desde:	Enero 2008	Hasta:	Enero 2009
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Proyecto: Raquel Barrionuevo de Machicao – Perú José Monzó – España		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	4 investigadores.		

TÍTULO DEL PROYECTO:	Proyecto: <b>Confort térmico para viviendas rurales alto andinas, entre 3000 MSNM y 5000 MSNM en el Perú</b>		
ENTIDAD FINANCIADORA:	Banco Interamericano de Desarrollo, BID		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	Centro de Energías Renovables de la UNI. Facultad de Arquitectura de la UNI		
DURACIÓN, desde:	Abril 2008	Hasta:	Abril 2009
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Proyecto: Rafael Espinoza		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	4 investigadores.		

TÍTULO DEL PROYECTO:	Proyecto: <b>Programa de estandarización de dimensiones y partes para la Vivienda Social.</b> Estudio de Normas Técnicas de la Coordinación Modular y de la Estandarización en la construcción de Viviendas de Tipo Social.		
ENTIDAD FINANCIADORA:	Comunidad Andina de Naciones - Banco Mundial		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	Consultorías Privadas		
DURACIÓN, desde:	Octubre 2005	Hasta:	Abril 2006
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Proyecto: Raquel Barrionuevo de Machicao		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	6 investigadores.		

TÍTULO DEL PROYECTO:	Proyecto: <b>Uso de cañas en techos de bajo costo (El Domocaña)</b>		
ENTIDAD FINANCIADORA:	Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Ingeniería		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	CISMID – UNI		
DURACIÓN, desde:	Abril 2002	Hasta:	Abril 2004
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Proyecto: Raquel Barrionuevo de Machicao		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	2 investigadores.		

PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES NACIONALES Y/O INTERNACIONALES DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS. En caso de pertenecer a una Empresa, describir la actividad de I+D de la misma. \* (Añada las tablas que necesite)

TÍTULO DEL PROYECTO:	<b>Desarrollo de la comunidad de Qotowincho.</b> Urubamba. PERU. (Diseños y construcciones didácticas y demostrativas con las tecnologías del adobe mejorado, quincha prefabricada y madera, con participación de la comunidad beneficiaria)		
TIPO DE CONTRATO:	COOPERACION INTERNACIONAL		
EMPRESA FINANCIADORA:	FUNDACION PROMI. Córdoba. España Ayuntamiento de Cabra. Córdoba. España		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	ONG KAUSAY. Dirección técnica, económica y administrativa		
DURACIÓN, desde:	2004	Hasta:	Continúa
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Raquel Barrionuevo de Machicao		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	2 investigadores		

TÍTULO DEL PROYECTO:	<b>Viviendas didácticas y demostrativas. Programa 10x10 Perú.</b> Moquegua. PERU. (Diseños y construcciones didácticas y demostrativas con las tecnologías del adobe mejorado, quincha prefabricada y madera; techos de: viguetas y bovedillas prefabricadas de hormigón armado; domocaña y cerchas de madera con cobertura de caña; con participación de la comunidad)		
TIPO DE CONTRATO:	Convenio SENCICO – CYTED		
EMPRESA FINANCIADORA:	SENCICO del Ministerio de Vivienda y Construcción del PERU CYTED		
ENTIDADES PARTICIPANTES:	SENCICO – MVC Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, Perú ONG KAUSAY: Dirección técnica, económica y administrativa		
DURACIÓN, desde:	2003	Hasta:	
INVESTIGADOR PRINCIPAL:	Raquel Barrionuevo de Machicao		
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES (a tiempo completo)	2 investigadores		

EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D. Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos. \* (Añada las tablas que necesite)

TÍTULO:	Vivienda bioclimática. Tecnologías constructivas, confort térmico y uso de energías renovables
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario Internacional en Lima, Perú
FECHA:	23 y 24 de Setiembre de 2005

TÍTULO:	Vivienda bioclimática. Tecnologías constructivas, confort térmico y uso de energías renovables
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario Internacional en Lima, Perú
FECHA:	1 al 3 de Junio de 2005

TÍTULO:	Tecnologías para asentamientos urbano marginales y comunidades rurales
TIPO DE ACTIVIDAD:	Conversatorio Internacional. Lima, Perú.
FECHA:	5 de Diciembre de 2004

TÍTULO:	Tecnologías para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Internacional de Transferencia Tecnológica en Cusco, Perú.
FECHA:	1 al 4 de Diciembre de 2004

TÍTULO:	Tecnologías para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Nacional de Transferencia Tecnológica en Maras, Lucre y Qotowincho. Cusco, Perú.
FECHA:	08 y 09-10-2002

TÍTULO:	Coberturas livianas para viviendas económicas
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Internacional de Transferencia Tecnológica en Puno, Perú.
FECHA:	06 al 08-08-2002

TÍTULO:	Alternativas de Techos para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Internacional de Transferencia Tecnológica en SENCICO. Lima, Perú
FECHA:	19 al 20-04-2002

TÍTULO:	Tecnologías para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Internacional de Transferencia Tecnológica en Tacna, Perú.
FECHA:	15 al 17-04-2002

TÍTULO:	Tecnologías para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Nacional de Transferencia Tecnológica en Huancayo, Perú.
FECHA:	29-11 al 01-12-2001

TÍTULO:	Tecnologías para Viviendas de Bajo Costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Seminario y Taller Internacional de Transferencia Tecnológica en FAUA-UNI. Lima. Perú
FECHA:	19 al 21-04-2001

TÍTULO:	Temas relacionados con tecnologías nuevas y mejoradas para construcciones de bajo costo
TIPO DE ACTIVIDAD:	Congresos, seminarios, mesas redondas, talleres, jornadas y otros similares
FECHA:	25 años

EXPERIENCIA DE GESTIÓN DE I+D. Gestión de programas, planes y acciones de I+D. Transferencia de tecnología. \* *(Añada las tablas que necesite)*

TÍTULO:	Coordinación del Área Académica de Tecnología y Construcción de la FAUA-UNI
TIPO DE ACTIVIDAD:	Coordinación y supervisión del desarrollo académico del Área, promoviendo la participación de docentes y alumnos en proyectos de investigación y de su aplicación en proyectos de desarrollo social y empresarial.
FECHA:	2006 – 2007

TÍTULO:	Redes de distribución y conexiones domiciliarias de agua de consumo humano, para la comunidad de Qotowincho. Urubamba, PERU
TIPO DE ACTIVIDAD:	Gestión. diseño y construcción de las obras con participación de la comunidad y apoyo de la Municipalidad de Urubamba. Auspicio económico de la Fundación PROMI y el Ayuntamiento de Cabra. Córdoba, España
FECHA:	2006 – 2007

TÍTULO:	Redes de alcantarillado y conexiones domiciliarias de desagüe, para la comunidad de Qotowincho. Urubamba, PERU
TIPO DE ACTIVIDAD:	Gestión. diseño y construcción de las obras con participación de la comunidad y apoyo de la Municipalidad de Urubamba. Auspicio económico de la Fundación PROMI y el Ayuntamiento de Cabra. Córdoba, España
FECHA:	2007 – 2008 (continúa)

TÍTULO:	Sistema de abastecimiento de agua de consumo humano para 14 comunidades de Pumahuanca. Urubamba, PERU
TIPO DE ACTIVIDAD:	Gestión, diseño del proyecto y construcción de las obras de captación, almacenamiento y conducción, con participación de las comunidades. Auspicio económico de la Fundación PROMI y el Ayuntamiento de Cabra. Córdoba, España
FECHA:	2004 - 2006.

TÍTULO:	Clínica comunal (1000 m2) en la comunidad de Qotowincho. Urubamba, PERU
TIPO DE ACTIVIDAD:	Gestión. diseño, construcción experimental y transferencia de tecnologías mejoradas de adobe, quincha prefabricada y madera, energías renovables, cultivos hidropónicos y telecomunicaciones a la comunidad de Qotowincho, con relevante participación de las mujeres de la comunidad.  Participación de: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, Perú Pontificia Universidad Católica del Perú Universidad San Antonio Abad del Cusco, Perú Universidad de La Plata, Argentina ONG KAUSAY: Dirección técnica, económica y administrativa Auspicio de empresas: pHTrading, CELIMA S.A. y ROTOPLAST S.A. Financiación: CYTED
FECHA:	Setiembre 2002 – Diciembre 2003

INDIQUE SI HA TENIDO EXPERIENCIA ANTERIOR EN EL PROGRAMA CYTED, Y EN CASO AFIRMATIVO, CÓMO PARTICIPÓ EN ÉL. \*

AÑO	TIPO DE RELACION
2000/2003	PROYECTO XIV.5 – CON TECHOS. Representante de Perú en el Proyecto.
2004/2007	PROYECTO XIV.8 – CASAPARTE. Representante de Perú en el Proyecto.
2005/2008	RED TEMATICA DE ENERGIAS RENOVABLES Y DISEÑO BIOCLIMATICO APLICADOS A VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL. Representante de Perú en la Red

## **PUBLICACIONES, REPRESENTACIÓN INTERNACIONAL Y PATENTES**

PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS (no incluir trabajos presentados a talleres, seminarios, congresos). \*

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor, S = Documento Científico-Técnico restringido.)

AUTORES:	Pedro Lorenzo Gállego (coautores: miembros del Proyecto XIV.5 Con Techo del CYTED).				
TÍTULO:	Un Techo para Vivir				
Ref. revista / Libro:	Libro	CLAVE:	CL	VOLUMEN:	1
PÁGINAS, inicial:		Final:	558 páginas	FECHA:	2005
EDITORIAL:	Ediciones UPC		LUGAR PUBLICACIÓN:	Barcelona	
DURACIÓN, desde:		Hasta:			

AUTORES:	Raquel Barrionuevo de Machicao Rafael Espinoza				
TÍTULO:	Edificaciones bioclimáticas en el Perú				
Ref. revista / Libro:	Artículo	CLAVE:	S	VOLUMEN:	1
PÁGINAS, inicial:		Final:	558 páginas	FECHA:	2005
EDITORIAL:	INETI		LUGAR PUBLICACIÓN:	Portugal	
DURACIÓN, desde:		Hasta:			

AUTORES:	Raquel Barrionuevo de Machicao, Rodolfo Beltrán, Isabel Moromi y Pablo Orihuela				
TÍTULO:	Estandarización de dimensiones y partes para la vivienda social				
Ref. revista / Libro:	Libro	CLAVE:	CL (200 páginas)	VOLUMEN:	1
PÁGINAS, inicial:		Final:	400 páginas	FECHA:	En edición
EDITORIAL:	CAN - BID		LUGAR PUBLICACIÓN:	Lima	
DURACIÓN, desde:		Hasta:			

AUTORES:	Integrantes de la Red Temática XIV.E Transferencia Tecnológica CYTED				
TÍTULO:	Del artículo: Qotowincho, una experiencia de capacitación – acción				
Ref. revista / Libro:	Libro	CLAVE:	A	VOLUMEN:	1
PÁGINAS, inicial:		Final:		FECHA:	En edición
EDITORIAL:			LUGAR PUBLICACIÓN:	Montevideo	
DURACIÓN, desde:		Hasta:			

AUTORES:	Integrantes de la Red Temática de uso de Energías Renovables y Diseño Bioclimático aplicados a Viviendas de Interés Social. CYTED				
----------	---	--	--	--	--

TÍTULO:	Libro: Edificios bioclimáticos en los países de Ibero América. Artículo: Edificios bioclimáticos en el Perú. Co-autora con Rafael Espinoza				
Ref. revista / Libro:	Libro	CLAVE:	A	VOLUMEN:	1
PÁGINAS, inicial:		Final:	208	FECHA:	2005
EDITORIAL:			LUGAR PUBLICACIÓN:	Portugal	
DURACIÓN, desde:			Hasta:		

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES.\* (Añada las tablas que necesite)

TÍTULO DEL COMITÉ:	Proyecto XIV.5, CON TECHO
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	CYTED
CARGO:	Coordinadora del Grupo de Perú
FECHA:	Años 2002 y 2003

TÍTULO DEL COMITÉ:	Proyecto XIV.8, CASAPARTES
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	CYTED
CARGO:	Coordinadora del Grupo de Perú
FECHA:	Años 2004, 2005, 2006 y 2007

TÍTULO DEL COMITÉ:	MASTER EN DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	Universidad Politécnica de Cataluña
CARGO:	Profesora invitada al Seminario-taller sobre Tecnologías Iberoamericanas.
FECHA:	Mayo 2006, Mayo 2007 y Abril 2008

TÍTULO DEL COMITÉ:	MASTER DEL HORMIGÓN ARMADO
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	Universidad Politécnica de Valencia
CARGO:	Profesora invitada en el curso Construcciones de Bajo Costo para Países en Desarrollo
FECHA:	Mayo 2008

TÍTULO DEL COMITÉ:	INSTITUTO EDUARDO TORROJA
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	Ministerio de Educación y Ciencia
CARGO:	Profesora invitada. Curso de Cooperación para el Desarrollo de los Asentamientos Humanos en el Tercer Mundo.
FECHA:	Mayo 2007

TÍTULO DEL COMITÉ:	ÁREA DE CIENCIAS HUMANAS
ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE:	AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA de Argentina
CARGO:	Evaluadora de Proyectos de Investigación PICY 2007
FECHA:	Junio 2008

PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD. \* (Añada las tablas que necesite)

INVENTORES (p.o. de firma):			
TÍTULO:			
No. DE SOLICITUD:		No. DE PATENTE:	
FECHA DE PRIORIDAD:		ENTIDAD TITULAR:	
PAÍS DE PRIORIDAD:			
PAÍSES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO			
EMPRESA/S QUE LA ESTÁN EXPLOTANDO:			

## OTROS MERITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

### **Premios y reconocimientos obtenidos:**

- Distinción “Estela de Cristal con Minerva” otorgado por la Universidad Nacional de Ingeniería, en Mayo de 2008, en reconocimiento por su trayectoria personal, académica y profesional y por sus servicios a la comunidad.
- Premio nacional al prototipo de innovación tecnológica: DOMOCAÑA, otorgado en Enero de 2004 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) del Perú. En talleres nacionales e internacionales se ha presentado el Domocaña, a escala 1:1, enseñando su proceso constructivo. Ha sido replicado en Colombia, El Salvador, Madrid y Barcelona. Comunicaciones de Honduras indican que lo aplicarán en construcciones demostrativas en el presente año. Lo aplican en Perú microempresarios y ONG`s.

NO SE PATENTÓ EL DOMOCAÑA PORQUE SE TUVO EL CRITERIO DE DEJAR LIBRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA PARA LOS SECTORES DE MENORES INGRESOS.

- En el Concurso Mundial de ECOSUR, el Proyecto de Desarrollo de QOTOWINCHO (FAUA-UNI, KAUSAY Y PROMI) estuvo entre los 4 preseleccionados para el premio 2005.
- Diploma de reconocimiento del INDECOPI de PERU, en el 2005, por su aporte a la normalización técnica durante 10 años de participación en actividades de normalización, como Presidenta del Comité Permanente de Normas Técnicas de Saneamiento.
- Placa ITINTEC-ISO por 10 años de participación en actividades de normalización. 1994.

Como consultora privada aplico los resultados de mis investigaciones en proyectos públicos y privados.

### **Declaración:**

¿Autoriza a los Miembros del Programa CYTED el acceso a la información facilitada por usted?. (SÍ/NO): SI

¿Autoriza a la Secretaría General de CYTED el acceso a la información facilitada por usted para otras actividades de la Secretaría General, como información periódica del Programa?. ( SÍ/NO): SI

Declaro que todos los datos facilitados en el presente documento son verdaderos: (SÍ/NO): SI

*De acuerdo con la ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos serán incorporados a un fichero automatizado cuyo responsable es la Secretaría General del Programa CYTED. Dichos datos se conservarán en la misma con carácter confidencial y serán tratados exclusivamente con el fin de la difusión de futuras actividades del Programa. Así mismo, le indicamos la facultad como titular de los datos de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante la Oficina Secretaría General del Programa.*