



NORTH CAROLINA
AGRICULTURAL AND TECHNICAL
STATE UNIVERSITY



STEPs4GROWTH [Capacitación eficaz y alianzas eficaces para el crecimiento de oportunidades regionales en la fuerza de trabajo para aprovechar] la NC Clean Energy Alliance.

Ms. Star Hodge
Gerente de Programa para el
Desarrollo de la Fuerza Laboral
State Energy Office, NC DEQ

Dr. Balu Gokaraju, PI
Profesor Asociado de Ciencia e Ingeniería de Datos
Computacionales
Director Asociado del Centro de Visualización y Computación para
el Avance de la Investigación (ViCAR)
NC A&T State Univ.

Dr. Gregory H. Monty, Co-PI
Centro de Investigación y Tecnología
Energética, NC A&T State Univ.



Center for Energy Research and Technology
North Carolina A&T State University



Aprendizaje de energía limpia NCDEQ



- El Plan de Energía Limpia de NC de 2019 incluyó el plan de capacitación y desarrollo de la fuerza laboral para las nuevas tecnologías de Energía Limpia.
- Encontramos que el aprendizaje es una vía adecuada con la capacitación en el trabajo (OJT) en las industrias.
- Abierto a todas las edades y grupos de trabajadores.
- Los empleos CE son habilidades de alta tecnología, buenos empleos bien pagados.
- 2021-Patrocinado por NCDEQ; formación en el puesto de trabajo a 31 estudiantes en 3 condados
 - 93 % de minorías y 67 % mujeres en Eficiencia Solar y Energética (EE).
- 2022-Patrocinio de NCDEQ; formación en el puesto de trabajo a 60 estudiantes en 7 condados
 - 89% de minorías y 70% mujeres en Energía solar, EE y climatización.
- Aprendizaje registrado de NC Clean Energy—NC A&T, 2021
 - Aprendizaje registrado en eficiencia energética
 - Aprendizaje registrado en energía solar
- Primero en la Nación alentado a través del patrocinio del NCDEQ y la Oficina del Gobernador Vision.

UNA BECA DE N.C. A&T DESARROLLA UN APRENDIZAJE EN ENERGÍA LIMPIA, LA PRIMERA DE SU CLASE EN EL PAÍS

Por Alexander Saunders / 07/02/2021 Investigación y Desarrollo Económico, Facultad de Ingeniería



STEPS4GROWTH-NC Clean Energy Alliance, Premio de \$23.7 millones a **NC A&T**, el 22 de agosto.



Colaboradores: **NCDEQ-SEO**



Oficina del Gobernador
Precise Educational Services
NC A&T- CERT
BCN
NCSU-CETC
UNCC-EPIC
App-State Energy Center
Energía avanzada
NC A&T-CEPDAM
Sector de crecimiento

Colegios comunitarios:

Guilford Tech. CC
Central Piedmont CC
Martin CC
Craven CC
Carteret CC
Roanoke Chowan CC
Nash CC
Edgecombe CC
Alamance CC
Randolph CC
Gaston CC
Wilson CC

Diagrama del marco STEPs4GROWTH, con líderes destacados. \$23.7 M, USDOC-EDA-GJC

ANC&T/CERT: Entidad líder del sistema de energía limpia (PI: Dr. Gokaraju)

Gestión de programas/proyectos

- Greg – Gestor de proyectos Interno
- Gestor de programas (PES)
- Gesto de subvenciones (Sra. Quick)
- Asistente administrativo (recién contratado)
- Robert Powell (Coordinador de Estrategia)
- IAB, EAB (TBD)

Vertical → Sectores de energía limpia	Eficiencia energética	Energía renovable	Vehículos limpios	Redes y almacenamiento
Subsectores de energía limpia →	Iluminación, HVAC, materiales avanzados	Energía solar, eólica, bioenergía	EV y estaciones de carga	Baterías/ almacenamiento, Red inteligente/microrred/m modernización de la red, Ciberseguridad de las redes
Líderes de la red principal → Líderes de empuje ↓	Energía avanzada	NCSU Clean Tech Center	App State	UNCC-EPIC

Metas

- 3000 buenos empleos
- Certificaciones por vía rápida
- Nuevos técnicos de EV
- Técnicos en la redes de ciberseguridad
- Plan de estudios estandarizado
- Credenciales acumulables
- Capacitación en línea

Horizontal Intersectorial Líderes e impulsores	Valerie Hoskins, (PES)	DEIA: Diversidad, equidad, inclusión y accesibilidad	Estudiantes/ empleados y empleadores
	David Gruber, Sector de Crecimiento	Servicios integrales: Especialistas en apoyo al estudiante	
	Coordinadores regionales	Reclutamiento: reclutamiento de participantes	
	Caroline Sullivan, Comité Empresarial de Educación de Carolina del Norte (NCBCE)	Colocación laboral: empleadores y empleados	
	Dr. Gokaraju, PI (NCAT/CERT)	Plan de estudios esencial: Desarrollo curricular	Educación y formación
	Dr. Tesiero, co-PI (NCAT/CERT)	Formación práctica: Desarrollo del Centro de Capacitación	
	Dr. Desai, co-PI (NCAT/CEPDAM)	Tecnología innovadora: Tecnología e investigación	Tecnología e investigación
	Dr. Russell, co-PI, AppState Univ/Appalachian Energy Center)	Batería y almacenamiento: Coordinación entre los sectores verticales de la CE	
	Dr. Monty, co-PI (NCAT/CERT)	Expansión: Escala y sostenibilidad, recaudación de fondos	Crecimiento
	Dr. Monty, co-PI (NCAT/CERT)	Consejos consultivos: internos y externos	EAB e IAB

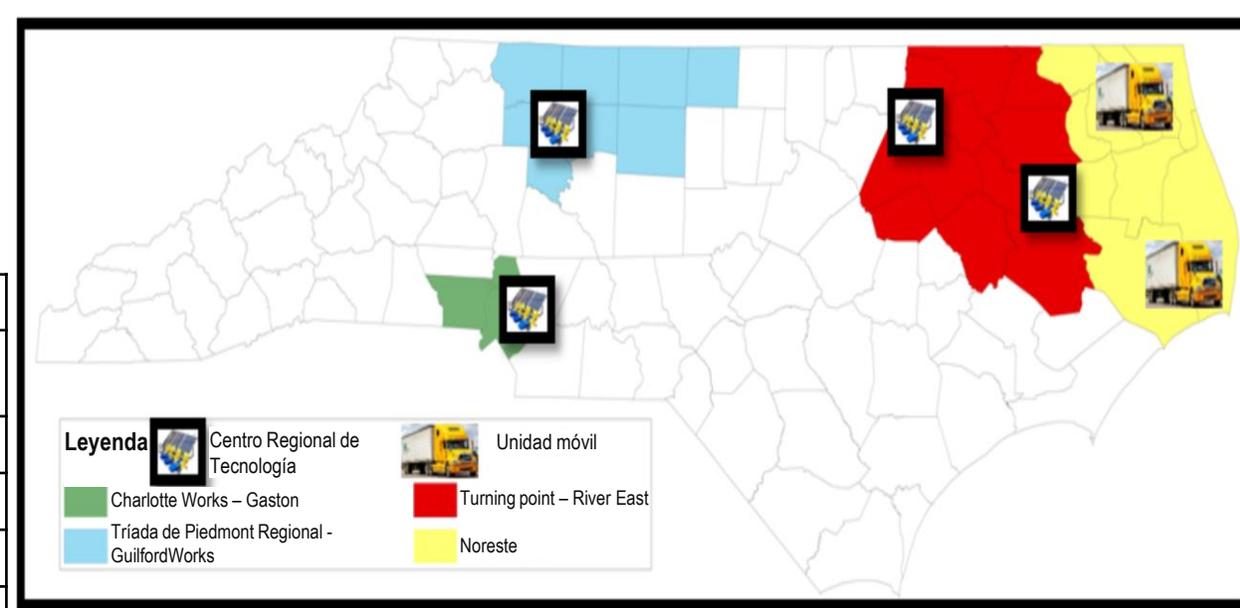
Marco estratégico de asociación para el sector de la energía limpia para STEPs4GROWTH

STEPS4GROWTH [Capacitación eficaz y alianzas eficaces para el crecimiento de oportunidades regionales en la fuerza de trabajo para aprovechar] la Alianza de Energía Limpia de Carolina del Norte.

Escala estatal: 4 regiones

Organismos gubernamentales: Asesores políticos, Oficina del Gobernador, Secretarios adjuntos de DEQ, DOC, DOT, DPI, EDPNC.

Región	Área de Greensboro	Área de Charlotte	Área de Halifax	Área de noreste de Carolina del Norte
Condados	Guilford; Forsyth; Alamance; y Rockingham	Mecklenburgo; Gaston	Halifax; Edgecombe; Martin; Northampton; Nash	Beaufort; Bertie; Pitt; Tyrrell; y Washington
Nivel	2	3 (Mecklenburgo); y 2 (Gaston)	1	1
Sector de energía limpia Enfoque principal	Eficiencia energética	Redes y almacenamiento	Vehículos limpios	Energía renovable
Sector de energía limpia Enfoque secundario	Vehículos limpios	Eficiencia energética	Redes y almacenamiento	Energía renovable
Organización central	Energía avanzada	UNC Charlotte	NCSEA o e4Carolinas	NCSU Clean Tech Center
Zona de prosperidad de Carolina del Norte	Triada de Piedmont	Suroeste	Central; Noreste	Noreste
Juntas de Desarrollo de la Fuerza Laboral (WDB)	Guilford Works; Consejo Regional de la Triada de Piedmont y Asociación Regional	Charlotte Works; y condado de Gaston	Turning Point; Rivers East	Rivers East; Noreste
CCs	Guilford Tech; Forsyth Tech; Alamance; y Rockingham	Central Piedmont; and Gaston	Nash, Edgecombe, Wilson	Martin CC, Roanoke Chowan, Craven y Carteret
Ubicación del Centro Regional de Capacitación	NCA&T, Guilford	CPCC y Palisades	RTC	Martin CC
Organizaciones de Desarrollo Económico (Cámaras de Comercio; CoC)	CoC de Greensboro; Winston-Salem; Condado de Alamance; y Western Rockingham	Área de Charlotte; y Asociación Empresarial de Gaston y CoC	Condado de Martin; Condado de Northampton; CoC del área de Rocky Mount	Condado de Washington-Beaufort; Windsor/Bertie; Greenville; Tyrrell; y CoC del Condado de Washington
Programas de aprendizaje existentes		Olympic High School		
Escuelas secundarias				
Datos demográficos				
Salario promedio según la región				
Industrias clave				
Habilidades inexistentes				



4 universidades: NCA&T, UNCC, NCSU, AppState

Socios energéticos: Advanced Energy; EPIC; CETC

4 centros regionales de formación: NC A&T/GTCC; CPCC/Palisades HS; Martin;

10 CC más pequeñas: Sirviendo a 15 condados. Alamance, Randolph, Gaston, Wilson, Nash, Edgecombe, Northampton, Bertie, Roanoke Chowan CC, Carteret y Craven.

Pirámides educativas – Muestras (EV y Renovables)

Modelo piramidal de educación sobre energías limpias

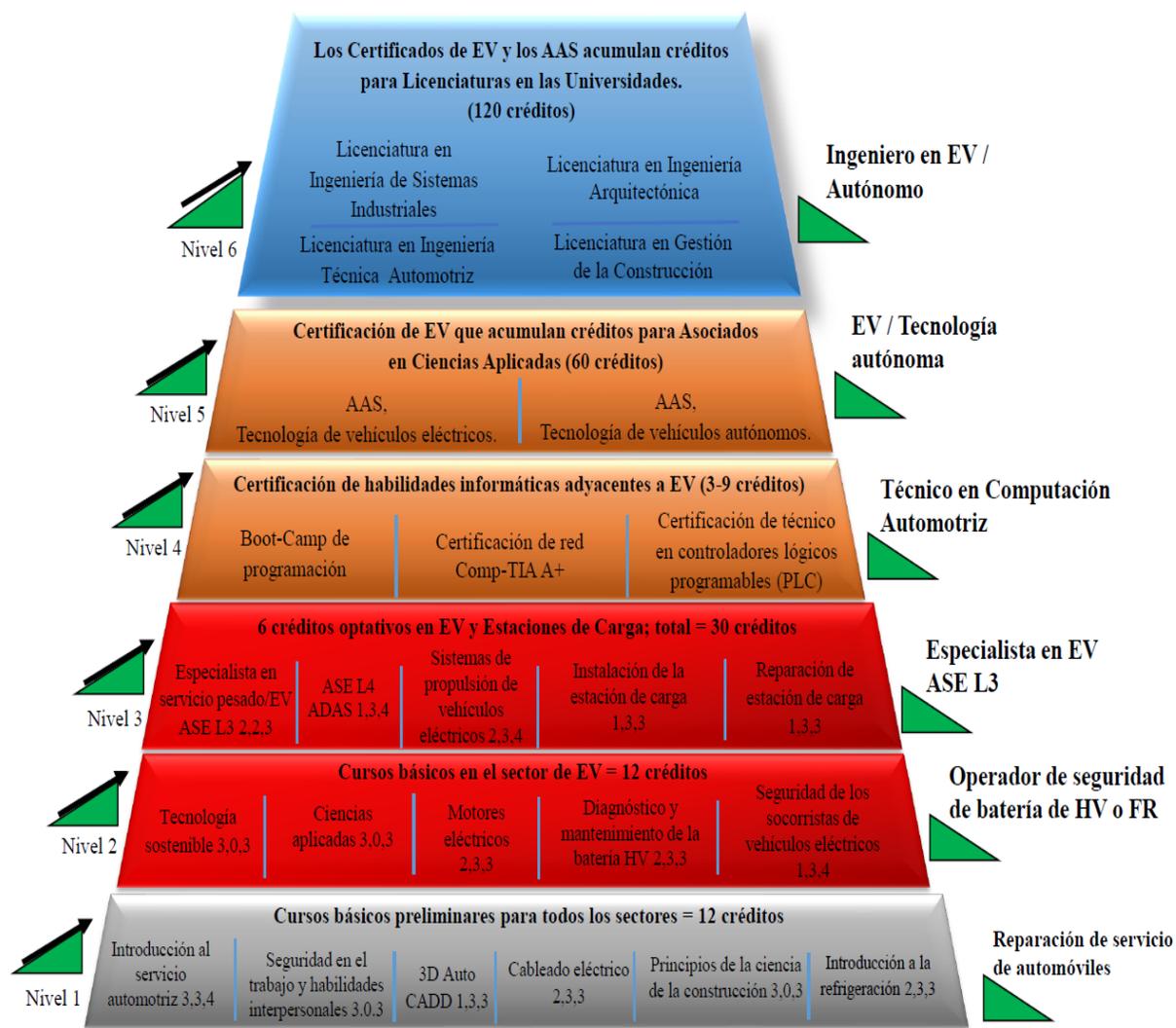


Figura 3. Modelo piramidal de educación sobre EV y cargadores de energía limpia



Figura 4. Modelo de pirámide de educación de energía limpia renovable

Aspectos destacados: en el año 1

Empleos de S4G (Los empleos de Energía Limpia tienen demanda)

- Objetivos de colocación laboral de S4G (Total de 3000 buenos empleos en 4 años)
 - 100 empleos al 30 de septiembre de 2023, final del año 1
 - 400 empleos adicionales antes del 30 de septiembre de 2024, fin del año 2
 - 1000 empleos adicionales antes del 30 de septiembre de 2025, final del tercer año
 - 1500 empleos adicionales antes del 30 de septiembre de 2026, final del año 4
- Se han hecho más de 130 buenos compromisos laborales por parte de más de 45 socios de la industria
 - Duke Energy contrató 55 aprendices a través de S4G con buenos trabajos en el año 1.
 - Duke Energy estimó un ahorro de \$302K debido a la formación de S4G, incentivos de Carolina del Norte (reembolso salarial del 50 % a través de la financiación del sistema de aprendizaje de Carolina del Norte, apoyo al desarrollo de la fuerza laboral de la oficina de NCDEQ State Energy, y otros) – todos los ahorros identificados a través de la colaboración con S4G
- NCDEQ apoyó a más de 100 participantes en la capacitación de energía limpia de verano de 10 semanas en 15 condados de Carolina del Norte en 2023.

Datos demográficos de los más de 100 participantes en Summer OJT, 10 semanas, 2023

Raza	Cantidad de personas	Porcentaje
Nativo americano o nativo de Alaska	1	1.02 %
Asiáticos o isleños del Pacífico	3	3.06 %
Multirracial o birracial	3	3.06 %
Hispano o latino	4	4.08 %
Una raza/etnia no mencionada aquí	2	2.04 %
Blanco o caucásico	41	41.84 %
Negro o afroamericano	32	32.65 %
Latino	12	12.24 %

Sexo	Cantidad de personas	Porcentaje
Femenino	20	20.41 %
Masculino	78	79.59 %

Aspectos destacados:

- Red de socios para la energía limpia (S4G sigue creciendo)
- S4G ha atraído a muchos socios de la industria a gran y mediana escala que necesitan empleados de energía limpia.
 - Duke Energy
 - Siemens
 - Hitachi
 - Dominion Energy
 - Roanoke Electric Cooperative
 - EMC (Electric Membership Corporation)
 - Blue Ridge Power
 - ATOM Power
 - KemPower
 - Toyota
 - Vinfast
 - Wolfspeed
 - Y otros

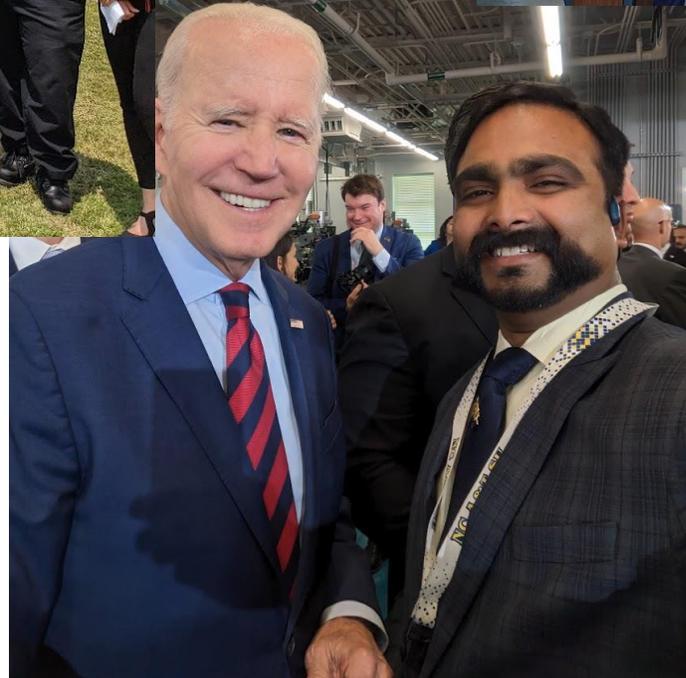


Aspectos destacados:

Participación de S4G en eventos reconocidos a nivel nacional (prácticas recomendadas compartidas de S4G)

- El Dr. Gokaraju representó a S4G cuando el presidente Biden y la primera dama Dr. Jill Biden visitaron Nash CC (un miembro de CC de S4G)
- S4G estaba en un panel cuando la Secretaria Granholm y su roadshow federal de VE pasaron por Carolina del Norte. Todo el séquito de Granholm condujo vehículos eléctricos mientras viajaban por el sureste recientemente
- S4G fue invitado a participar en dos paneles en un evento del USDOL en Washington DC.
- El Dr. Gokaraju participó en un evento de NSF/The Ohio State University en automatización de vehículos eléctricos y tecnología de IA
 - NSF declaró que quiere integrar sus esfuerzos en la fabricación avanzada con S4G Clean Energy
- NCA&T se reunió con el Subsecretario de Mercados Globales y Comercio Exterior del USDOC en Greensboro (abril de 2023).
 - Se celebraron reuniones adicionales de S4G con el US DOC, el Subsecretario de Mercados Globales y Vinfast en Carolina del Norte.
- El Dr. Gokaraju representó (por invitación) a Carolina del Norte en una visita oficial del Estado de Carolina del Norte a la Agencia de Energía de Dinamarca relacionada con el desarrollo eólico marino. Esta visita trajo reconocimiento a Carolina del Norte a través de publicaciones/comunicaciones.
- S4G tuvo una gran presencia en la Conferencia Estatal de Energía de la NCSU con representación en 3 paneles, y fue apoyado por el Oficial del Programa S4G de la EDA Federal, Frank Avery, en el evento.
- S4G y la rectora Smith-Jackson organizaron en NCA&T el evento de lanzamiento de BOSS (Propietarios Negros de Sistemas Solares) para su subvención de aproximadamente 9 millones de dólares al Departamento de Educación para desarrollar energía limpia con NCA&T.
- S4G fue invitado a recorrer el Duke Energy Innovation Center y Mount Holly Micro-Grid Facility.

Alojamiento de Bidens en Carolina del Norte <> S4G



Estudiante llamada América habló sobre su experiencia en entrenamiento EV y su grado de AAS en Automoción

3- Secretarios de Comercio, Educación y Trabajo de Estados Unidos en DC-S4G



Secretario del Departamento de Educación de EE. UU. Granholm



WolfSpeed: reuniones de Durham y S4G en Raleigh



Biden's 'Green Industrial Strategy'

"Putting it all together, it's a plan to invest in America"

- Joseph R. Biden



RMI - Energy. Transformed.

Representación de S4G con NC Commerce en Dinamarca

Comercio de los EE. UU.:
Nuevo EV de Vinfast... 10 consorcios universitarios para vehículos eléctricos con NCAT



Aspectos destacados:

Financiación adicional obtenida del éxito y el reconocimiento de S4G (crecimiento de la Alianza para la Energía Limpia de Carolina del Norte mediante el desarrollo de la mano de obra y la investigación)

- **NCDEQ** patrocinó **\$2,08 millones** para el desarrollo de la fuerza laboral de energía limpia y becarios Kenan
 - **\$1M** es para el becario Kenan K12 en educación y desarrollo profesional del profesorado en energía limpia.
- Propuesta del Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU., presentada el 15 de junio de 2023, por una subvención de **\$15 millones** para hacer el desarrollo comunitario de estaciones de carga de vehículos eléctricos a través de instalaciones y capacitación en 10 universidades comunitarias de Carolina del Norte dentro de la red S4G (se espera financiación).
- NCA&T financió **\$2.16 millones** para Metaverse-EV Hands-on VR Simulation para desarrollar contenido de capacitación laboral. S4G tiene la intención de utilizar el entrenamiento remoto mediante realidad virtual, y demostrará viabilidad a través de programas piloto de investigación.
- El NCDOT espera igualar la inversión de **\$2.16 millones** con **\$2 millones** adicionales para expandir la tecnología de capacitación en realidad virtual de S4G para apoyar el desarrollo de sistemas de vehículos eléctricos en toda Carolina del Norte (las negociaciones para los \$2 millones adicionales están en curso).
- S4G solicitó el llamado de la Oficina Estatal de Energía del NCDEQ para el desarrollo de la fuerza laboral de **\$5.08 millones** en Climatización, parte del Sector de Eficiencia Energética de Energía Limpia.
- S4G escribió/ganó una propuesta/subvención de “Habilidades de Comercio de Energía Limpia” de **\$500,000 durante 3 años** al Programa de asociación con instituciones al servicio de las minorías (Minority Serving Institutions Partnership Program, MSIPP) del DOE en colaboración con Las Positas College en Berkeley, CA para desarrollar el plan de estudios del colegio comunitario para capacitar a la fuerza laboral en los oficios para LLNL (Lawrence Livermore National Labs). El plan de estudios de este programa se aprovechará y se utilizará en S4G próximamente.

Presentaciones en la Casa Blanca, Dr. Biden, Mitch Landrieu, John Podesta <> S4G



ETA VISION 2030
U.S. DEPARTMENT OF LABOR
ETA VISION 2030
Investing in America's Workforce

Meeting Agenda
(subject to change)
May 16-18, 2023
Hyatt Regency Crystal City, Arlington, VA

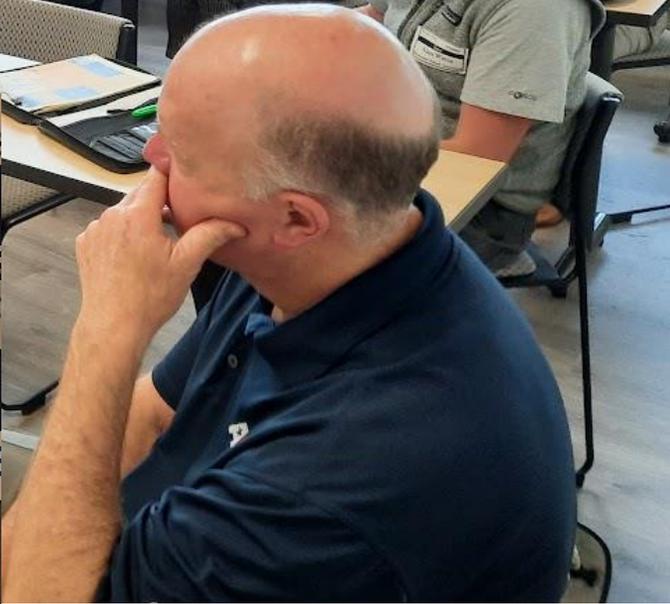
Day One: Tuesday, May 16, 2023

Time	Session/Topic	Description	Location
9:00 – 10:00 AM	Opening Plenary Mitch Landrieu: White House John Podesta: White House Brent Pascoe: U.S. Department of Labor	A vision for Investing in America's workforce and the critical role of the workforce system.	Regency Ballroom E, F
10:00 – 10:20 AM	Break		Regency Foyer
11:00 AM – 5:00 PM	Story Station	Share Your Success at Our Story Station!	Regency Office Ballroom Level
10:20 – 11:15 AM	Breakout Sessions by Track	Four 50-Minute Concurrent Sessions	
	❖ INFRASTRUCTURE Leveraging Infrastructure Investment to Create Equitable Workforce Development Dr. Balakrishna Gokaraju: North Carolina A&T University Clyde McQueen: Full Employment Council Jack Porter: National Governor's Association	Hear how workforce partners are involved with investments in infrastructure, including equitable workforce development. This session will focus on providing real-life examples of how the workforce system has leveraged infrastructure investments while elevating the critical role the workforce system can play in creating pathways to good infrastructure jobs.	Arlington-Fairfax Third Floor Level
	❖ SECTOR Using Competency Models to Spark Skill Development	Various stakeholders use the semiconductor competency model, created by the National Institute for Innovation and Technology (NIIT), as the foundation for an online talent portal called	Prince William Third Floor Level

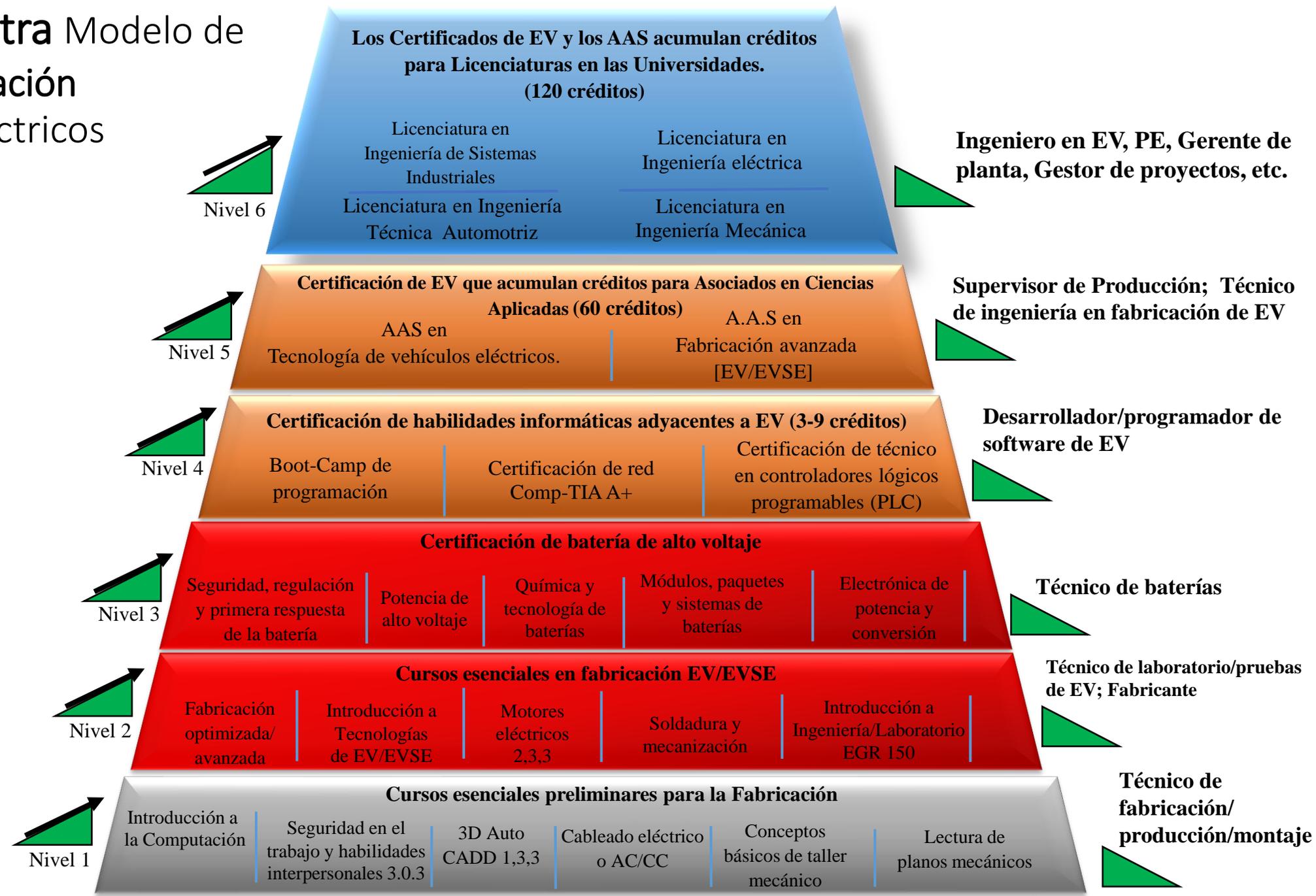
1



Reunión de socios industriales en Charlotte



EV/ EVSE- Muestra Modelo de pirámide de educación Para vehículos eléctricos



Cursos/temas esenciales de EV/EVSE para 5 certificados

Los cursos se pueden agregar (o integrar) a los planes de estudios, programas de grado o certificados existentes (como credenciales acumulables) en cualquier nivel de los modelos piramidales.

- **Introducción a los vehículos eléctricos y recarga**
- **Introducción a las tecnologías de baterías**
- **Baterías/arquitectura de alto voltaje**
- **Tecnología de sistemas EV (gestión térmica, transmisión, EMS, etc.)**
- **Electrónica de CC/AC de alto y bajo voltaje**
- **Seguridad, regulación y primera respuesta de la batería**

Técnico de servicio de EV - Certificado1 (por ejemplo, Especialista ASE L3*)

Plan de estudios de muestra:

- Seguridad (OSHA, NFPA, etc.)
- Introducción a la Computación
- Electricidad AC/CC
- Servicio y electricidad del automóvil
- Introducción a la Tecnología de vehículos eléctricos
- Baterías HVDC Y/O Tecnologías de baterías
- Sistemas de propulsión de EV
- Sistemas de frenado, dirección y suspensión
- Relaciones con el cliente



Técnico de Producción/ Montaje - Certificado2 (Fabricación)

Plan de estudios de muestra:

- Seguridad (OSHA, NFPA, etc.)
- Introducción a la Computación
- Electricidad AC/CC
- Lectura de CAD/planos
- LEAN Six Sigma
- Mecanización
- Fabricación
- Robótica
- Automoción



Especialista en servicio de baterías de alto voltaje/técnico de baterías (aplicaciones de redes, EV o de fabricación) - Certificado3

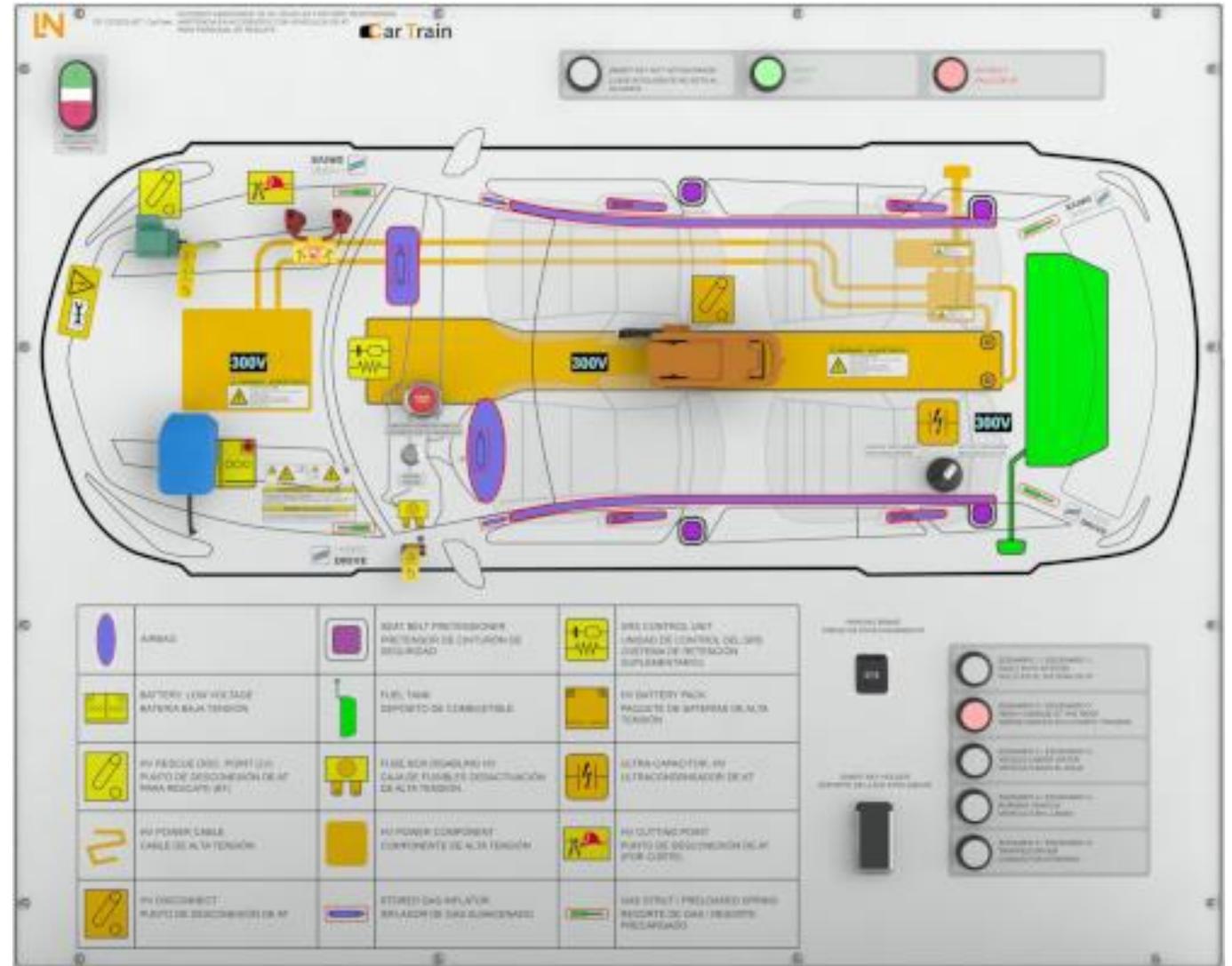
Plan de estudios de muestra, más laboratorios:

- Cursos de Nivel 1 según sea necesario
- Computadoras y programas (Introducción)
- Matemática eléctrica
- Potencia de HVDC
- Química y tecnología de baterías
- Seguridad y regulación de la batería
- Paquetes de baterías, módulos y EMS/sistemas
- Conversión de energía y convertidores
- Casos de uso de baterías y aplicaciones
- Fin de la vida útil, segunda vida y reciclaje



CarTrain “Entrenador de primeros auxilios”* - Certificado4

- No he visto trabajos publicados para este puesto todavía.
- Capacitación importante en otros puestos de personal de primera respuesta centrados en colisiones
- Decisión de desarrollar el plan de estudios de S4G TBD.



Formación en Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor (ADAS): Certificado 5

“La capacitación técnica de ADAS prepara a los estudiantes para diagnosticar, reparar, reemplazar y calibrar sensores ADAS”.

Los temas incluyen:

Definición de ADAS

Sensores ADAS

Entorno de calibración adecuado

Tipos de calibración y mejores prácticas

Las habilidades incluyen:

Tableta de ADAS

Lectura de DTC

Identificación de vehículos equipados con ADAS

Comprobaciones rápidas de la alineación

Configuración de calibraciones

Realizar calibraciones

Solución de problemas de calibración

Fuente: <https://caradas.com/adas-technician-training/>



UniTrain-Kurs
Aktiver Fahrspurassistent (Active Lane Assist)





Equipo de \$5 millones – Dr. Ray Tesiero

Cientos de órdenes de compra de equipos:

- **Servicio, reparación, mantenimiento de vehículos eléctricos**
- **Paneles solares, equipos de capacitación eólica,**
- **HVAC, equipos de iluminación energéticamente eficientes para edificios**
- **Microrred, red solar, equipos de tecnología para linieros**

Clases en línea

- **El profesor enseña en Colegio A**
- **Los estudiantes pueden asistir desde el Colegio B y C.**
- ***Aula de Realidad Virtual para Formación en VE***
- ***Todavía no podemos comprar suficiente equipo para todas las universidades***

EQUIPOS: 5 millones de dólares

El Dr. Ray Tesiero mantiene los siguientes procesos en el proceso de pedido de equipos de redes y almacenamiento:

- Documento de hitos/entregas/informes de S4G
 1. ENTREGABLE: BORRADOR FINAL DE LAS PIRÁMIDES (aprobado por el liderazgo de la S4G)
 2. ENTREGABLE: BORRADOR FINAL DE LOS PLANES DE ESTUDIO (aprobado por el liderazgo de S4G)
 3. ENTREGABLE: INVENTARIO DE EQUIPOS PARA LAS REGIONES DE LA BBO (TODAS LAS CC, SA, equipos/laboratorios actuales del Centro de Capacitación)
 - a. TODAS LAS BRECHAS identificadas que muestran necesidades específicas de equipos/laboratorio
 - b. Cotizaciones, costos y ubicación preliminares identificados para solucionar cada BRECHA
 4. HITO: UNA REUNIÓN SEPARADA DE ZOOM (organizada por BBO) PARA ANALIZAR LAS NECESIDADES DE EQUIPOS EN CADA VERTICAL (mostrando básicamente todas las brechas y lo que se requerirá para solucionar esas brechas, con algunas estimaciones de costos) todo el liderazgo de S4G debe estar presente
 5. ENTREGABLES: DOCUMENTACIÓN ESCRITA (PLAN DE COMPRA DE EQUIPOS):
 - A. UNA SOLICITUD ESCRITA DE LA BBO PARA EQUIPOS ESPECÍFICOS BASADA EN SOLUCIONAR UNA BRECHA ESPECÍFICA EN SU PLAN DE ESTUDIOS
 - B. UNA JUSTIFICACIÓN EN CUANTO A DÓNDE DEBEN UBICARSE LOS EQUIPOS PARA SU MEJOR USO EN LA REGIÓN.... TAMBIÉN TENDRÍAMOS QUE ESTAR SEGUROS DE QUE HEMOS PUESTO LOS FONDOS DEFINIDOS/VERTICALES PARA SU MEJOR USO EN LA PIRÁMIDE (NO USAR TODOS LOS FONDOS EN UN ORDEN PARA SOLUCIONAR UNA BRECHA EN SU PLAN DE ESTUDIOS): ESTE ES UN ANÁLISIS IMPORTANTE CON LA PLANIFICACIÓN (POR ESO NO PODEMOS OBTENER SOLICITUDES DE NADIE, EXCEPTO DEL LIDERAZGO DE BBO, PORQUE HAN INVESTIGADO)
 - C. SOCIOS INDUSTRIALES, HSs, CCs, ETC. PARA SU REGIÓN APROBANDO EL PLAN DE COMPRA DE EQUIPOS
 6. ENTREGABLE: TODAS LAS ESPECIFICACIONES DE COMPONENTES PRINCIPALES CON AL MENOS 3 COTIZACIONES DE 3 PROVEEDORES DIFERENTES.
 7. HITO: EL LIDERAZGO DE S4G HA REVISADO Y APROBADO LA FIRMA FINAL ANTES DE REALIZAR CUALQUIER PEDIDO

Retos y éxitos cotidianos

Kate Quick
Gerente de subvenciones



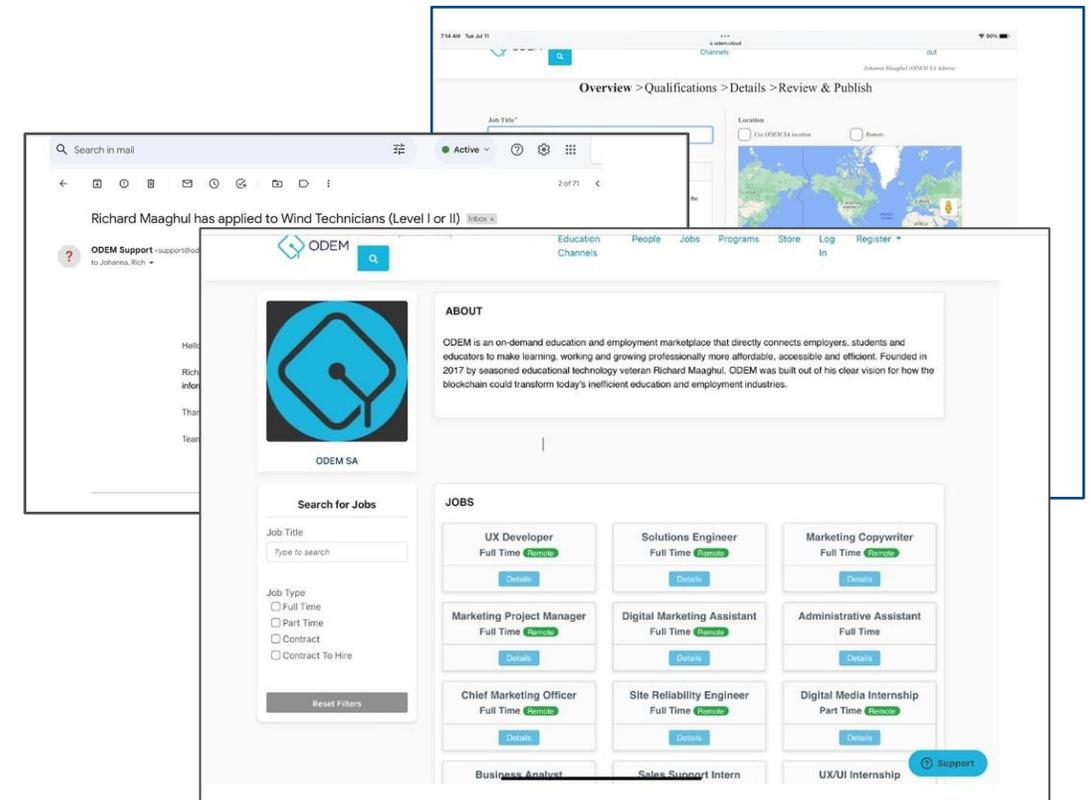


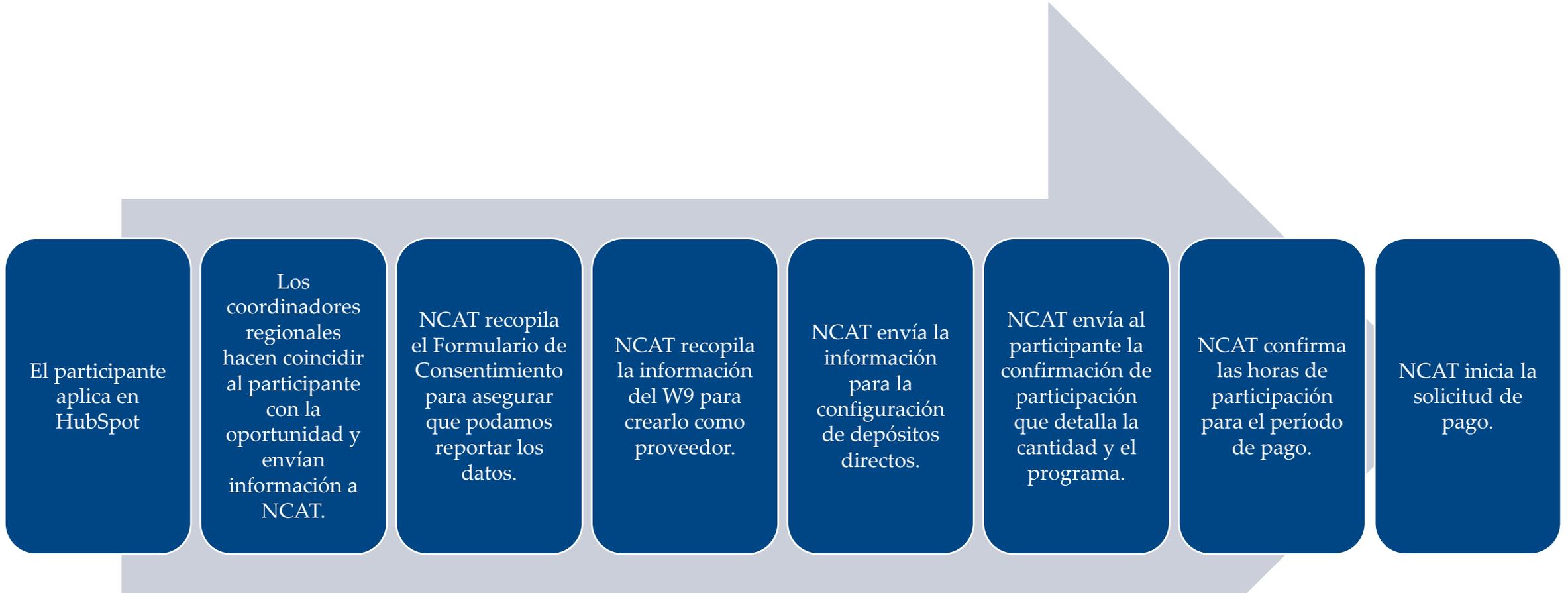
Recursos de ODEM/Next Wave

ODEM es un mercado de educación y empleo bajo demanda que conecta directamente a organizaciones educativas, empleadores, estudiantes y educadores para hacer que el aprendizaje, el trabajo y el crecimiento profesional sean más asequibles, accesibles y eficientes. ODEM proporciona un programa, mercado de educación y empleo, integración de gestión del aprendizaje y certificación digital al finalizar el curso, disponible para que los usuarios lo compartan con empleadores e instituciones de educación superior.



- S4G está trabajando con la Dra. Tonya Amankwatia y el Equipo de Educación a Distancia y Aprendizaje Extendido para usar S4G como programa piloto.
- Estamos trabajando con representantes de Duke Energy y Toyota Battery para ayudar en el desarrollo de la plataforma.
- Estamos trabajando con Growth Sector para identificar a los estudiantes que participarán en el programa piloto.







El participante aplica en HubSpot



Details about the Individual Participant in S4G for Summer on-boarding:

- 1) The graduating senior from high school, or Community College, or University, who is Committed as follows:
 - a. Summer OJT/registered pre-apprenticeship at the job site or Community College.
 - b. Completion of one Online coursework, where applicable.
 - c. Full-time job placement/ Hybrid OJT Apprenticeship opportunity in Fall 2023, where applicable.
- 2) Rising Senior from high school or Community College, who is committed to entry into a registered pre-apprenticeship or apprenticeship program, as follows:
 - a. Summer registered pre-apprenticeship at the job site or Community College.
 - b. Completion of one Online coursework, where applicable.
 - c. Dual enrollment in High School, where applicable.
 - d. Part-time/ Hybrid OJT and coursework toward apprenticeship in Fall 2023, where applicable.
- 3) Open to incumbent employees or General Public for upskilling as follows :
 - a. Summer OJT/registered pre-apprenticeship at the job site.
 - b. Completion of one Online coursework.
 - c. Full-time job placement/ Hybrid OJT Apprenticeship opportunity in Fall 2023.
 - d. The apprenticeship benefits are not available to the General Public if they are not of age group of 16-25.

4) The public outside this age group shall be qualified as WIOA candidates.

First name

Last name

Email *

Phone number

Provide the name of the High School or College/University where you are currently enrolled. *

Provide the name here. If you are not currently enrolled in High School or a College/University, please enter "not enrolled"

Current focus area or major? *

Please enter below your College/University major or the focus area of interest.

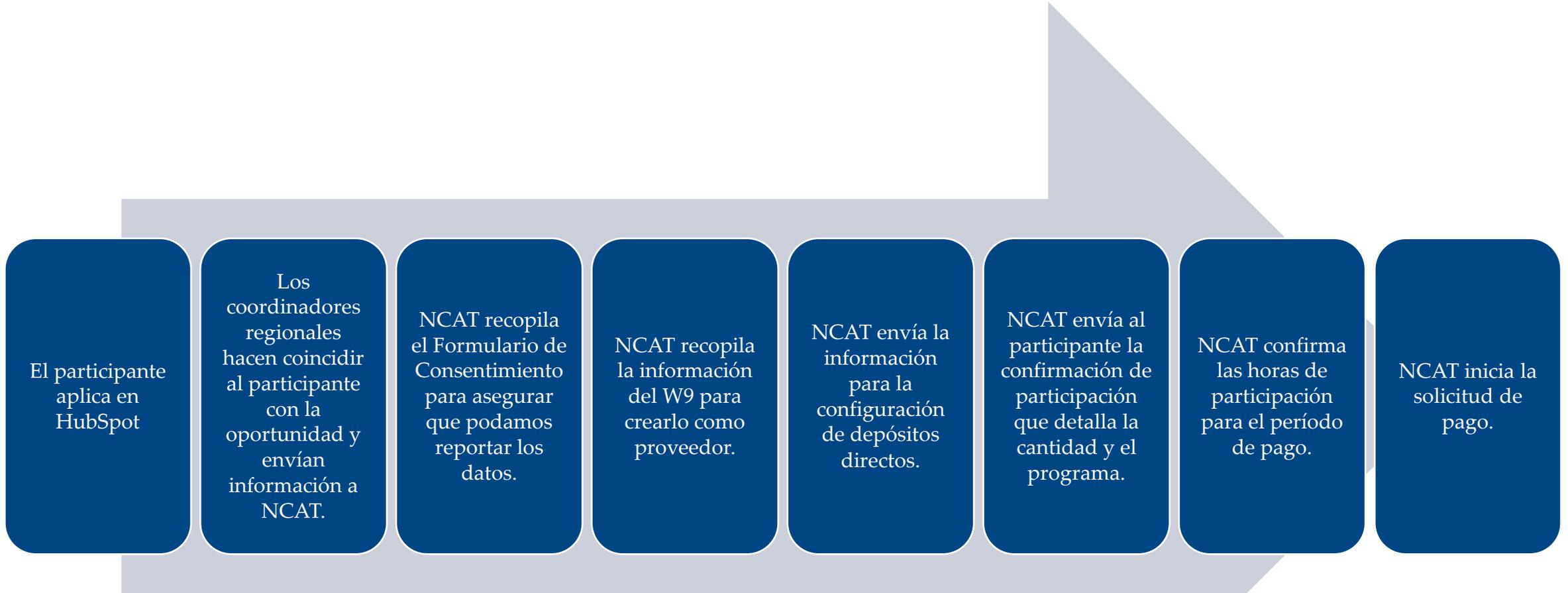
Fall 2023 High School Grade Level or Undergraduate Class Standing?

- High School Senior
- High School Graduate
- College/University Senior
- College/University Graduate
- Incumbent Worker

Apprenticeship/Internship/Co-op/On the Job Training Location *

Which North Carolina county do you prefer to work in? (Most internships are in the Greensboro, Raleigh and Charlotte areas)

- Guilford Region (Greensboro, Randolph, Alamance, Rockingham, Forsyth)
- Raleigh Region
- Mecklenburg and Gaston Region
- North East Region (Nash, Edgecombe, and Wilson)
- NC Coastal Region (Martin, Roanoke Chowan, Carteret and Craven)
- Other Location(s)





NCAT recopila el Formulario de Consentimiento para asegurar que podemos reportar los datos.

NORTH CAROLINA AGRICULTURAL AND TECHNICAL STATE UNIVERSITY
INFORMED CONSENT TO PARTICIPATE IN A RESEARCH STUDY



Study Title: STEPS4GROWTH Principal Investigator: Balakrishna Gokaraju

Purpose of the Study

You have been asked to participate in a research study about education and workforce development experiences in the clean energy sector. The purpose of this study is to give education and work experience to students that might have interest in the clean energy sector. This research is conducted by Dr. Balakrishna Gokaraju from the department of Computational Data Science and Engineering at North Carolina A&T State University. This research is sponsored by the Good Jobs Challenge program of the US Economic Development Administration.

Procedures

You may be asked to take some class and hands-on instruction related to clean energy. This may include electric vehicles, charger stations, renewable energy efficiency, Grid Resilient Grid Storage clean energy infrastructure and technologies, Lean Sigma, OSHA Safety, ST learning and soft-skills development for students that might enter the clean energy sector. Additionally, you will have some on-the-job training opportunities that will expose you to the types of jobs that might be of interest to you. We may ask you a few questions about the program, your likes and dislikes, and whether the program has been successful for you. There are no known risks with these surveys. There is no direct benefit but that the evaluation of the program will determine how the activities implemented by the program are helping to meet the goal of developing good jobs in the clean energy sector for the future. You can decide not to participate in any of these surveys.

Risks and Discomforts

We do not anticipate any risks from your participation in this research. Safety training to minimize risk will be part of the program. If you begin to feel uncomfortable, you may discontinue participation, either temporarily or permanently.

The information that we will be required to collect for the program include: name, email, phone number, street address, current educational institution you are attending, grade level, GPA range, birthday and ethnicity.

Every effort will be made to protect this data and to limit the use and disclosure of your personal information to the research team and others who have a need to review this information. Other organizations that may access information from this study include the program and the US Economic Development Administration.

Benefits

Direct benefits from your participation include getting educated and having a work experience in the clean energy sector that might be of future interest to you as you enter the workforce or go through additional education before entering the workforce. You will be paid for your participation for On-the-Job-Training experiences and may be eligible for other tangible support. This support differs for different tasks and will be reviewed with you.

Page 1 of 3

This box must remain for office use. Do not remove or reposition.

NORTH CAROLINA AGRICULTURAL AND TECHNICAL STATE UNIVERSITY
INFORMED CONSENT TO PARTICIPATE IN A RESEARCH STUDY

Audio/Video Recording

You consent to allow pictures/video/audio recording during certain program photos may appear on official STEPS4Growth social media and website.

Confidentiality

All information collected in this study will be kept strictly confidential to the law. The information you give in the study will be handled confidentially and destroyed three years after the completion of the study.

If the results of this research are published or discussed in conferences included that would reveal your identity.

If we collect any data from you via the Internet, please note that absolute confidentiality cannot be guaranteed due to the limited protections of Internet access. This online survey involves risks similar to a person's everyday use of the Internet.

Your email address will be requested so that we may send you survey results (surveys). However, it will be stored separately from any data collected.

Questions about the Study

If you have any questions about your involvement in this project, you may call at 662-617-5624 or by email at bgokaraju@ncat.edu. If you have any questions about your rights as a research study participant, you may contact the Office of Research Compliance and Ethics at North Carolina A&T State University at rescomp@ncat.edu.

Voluntary Participation/Withdrawal

Your participation is voluntary, and you may end your participation at any time by not participating or leaving the study at a later time will not result in any penalty which you are entitled. Your grade, record, academic standing, or relationship with the program will not be affected if you choose not to participate or withdraw.

Page 2 of 3

This box must remain for office use. Do not remove or reposition.

NORTH CAROLINA AGRICULTURAL AND TECHNICAL STATE UNIVERSITY
INFORMED CONSENT TO PARTICIPATE IN A RESEARCH STUDY



Statement of Consent

I have read the above information and have received answers to any questions I had. I am at least 18 years of age or older and voluntarily consent to take part in this research study. Some of our research will be conducted through an online surveys. An "I agree" button has been added to every survey following the text: "By continuing to the survey, I am indicating that I have voluntarily consented to take part in this research, and am at least 18 years of age."

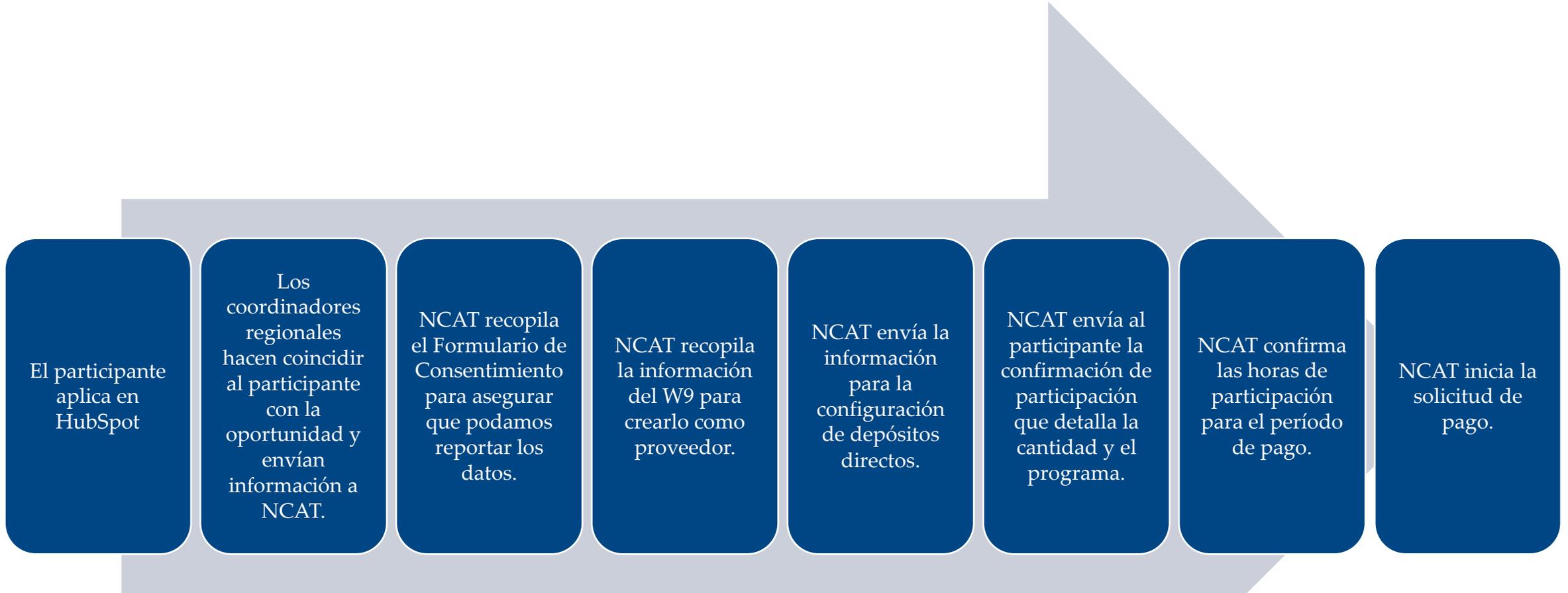
Participant's Name (Printed): _____

Participant's Signature: _____ Date: _____

Researcher's Signature: Dr. Balakrishna Gokaraju _____ Date: _____

Page 3 of 3

This box must remain for office use. Do not remove or reposition.





NCAT recopila la información del W9 para crearlo como proveedor.

Form W-9
Request for Taxpayer Identification Number and Certification
Department of the Treasury
Internal Revenue Service
Give Form to the requester. Do not send to the IRS.

1 Name (as shown on your income tax return). Name is required on this line; do not leave this line blank.

2 Business name/disregarded entity name, if different from above

3 Check appropriate box for federal tax classification of the person whose name is entered on line 1. Check only **one** of the following seven boxes:
 Individual/sole proprietor or single-member LLC
 C Corporation
 S Corporation
 Partnership
 Trust/estate
 Limited liability company. Enter the tax classification (C=C corporation, S=S corporation, P=Partnership) **▶** _____
Note: Check the appropriate box in the line above for the tax classification of the single-member owner. Do not check LLC if the LLC is classified as a single-member LLC that is disregarded from the owner unless the owner of the LLC is another LLC that is not disregarded from the owner for U.S. federal tax purposes. Otherwise, a single-member LLC that is disregarded from the owner should check the appropriate box for the tax classification of its owner.
 Other (see instructions) **▶** _____

4 Exemptions (codes apply only to certain entities, not individuals; see instructions on page 3):
 Exempt payee code (if any) _____
 Exemption from FATCA reporting code (if any) _____
(Applies to accounts maintained outside the U.S.)

5 Address (number, street, and apt. or state no.) See instructions. Requester's name and address (optional)

6 City, state, and ZIP code

7 List account number(s) here (optional)

Part I Taxpayer Identification Number (TIN)
Enter your TIN in the appropriate box. The TIN provided must match the name given on line 1 to avoid backup withholding. For individuals, this is generally your social security number (SSN). However, for a resident alien, sole proprietor, or disregarded entity, see the instructions for Part I, later. For other entities, it is your employer identification number (EIN). If you do not have a number, see *How to get a TIN*, later.
Note: If the account is in more than one name, see the instructions for line 1. Also see *What Name and Number To Give the Requester* for guidelines on whose number to enter.

Part II Certification
Under penalties of perjury, I certify that:
 1. The number shown on this form is my correct taxpayer identification number (or I am waiting for a number to be issued to me); and
 2. I am not subject to backup withholding because: (a) I am exempt from backup withholding, or (b) I have not been notified by the Internal Revenue Service (IRS) that I am subject to backup withholding as a result of a failure to report all interest or dividends, or (c) the IRS has notified me that I am no longer subject to backup withholding; and
 3. I am a U.S. citizen or other U.S. person (defined below); and
 4. The FATCA code(s) entered on this form (if any) indicating that I am exempt from FATCA reporting is correct.
Certification instructions. You must cross out item 2 above if you have been notified by the IRS that you are currently subject to backup withholding because you have failed to report all interest and dividends on your tax return. For real estate transactions, item 2 does not apply. For mortgage interest paid, acquisition or abandonment of secured property, cancellation of debt, contributions to an individual retirement arrangement (IRA), and generally, payments other than interest and dividends, you are not required to sign the certification, but you must provide your correct TIN. See the instructions for Part II, later.

Sign Here Signature of U.S. person **▶** _____ Date **▶** _____

General Instructions
Section references are to the Internal Revenue Code unless otherwise noted.
Future developments. For the latest information about developments related to Form W-9 and its instructions, such as legislation enacted after they were published, go to www.irs.gov/FormW9.
Purpose of Form
An individual or entity (Form W-9 requester) who is required to file an information return with the IRS must obtain your correct taxpayer identification number (TIN) which may be your social security number (SSN), individual taxpayer identification number (ITIN), adoption taxpayer identification number (ATIN), or employer identification number (EIN), to report on an information return the amount paid to you, or other amount reportable on an information return. Examples of information returns include, but are not limited to, the following:
 • Form 1099-DIV (dividends, including those from stocks or mutual funds)
 • Form 1099-MISC (various types of income, prizes, awards, or gross proceeds)
 • Form 1099-B (stock or mutual fund sales and certain other transactions by brokers)
 • Form 1099-S (proceeds from real estate transactions)
 • Form 1099-K (merchant card and third party network transactions)
 • Form 1098 (home mortgage interest), 1098-E (student loan interest), 1098-T (tuition)
 • Form 1099-C (canceled debt)
 • Form 1099-A (acquisition or abandonment of secured property)
 Use Form W-9 only if you are a U.S. person (including a resident alien), to provide your correct TIN.
 If you do not return Form W-9 to the requester with a TIN, you might be subject to backup withholding. See What is backup withholding, later.

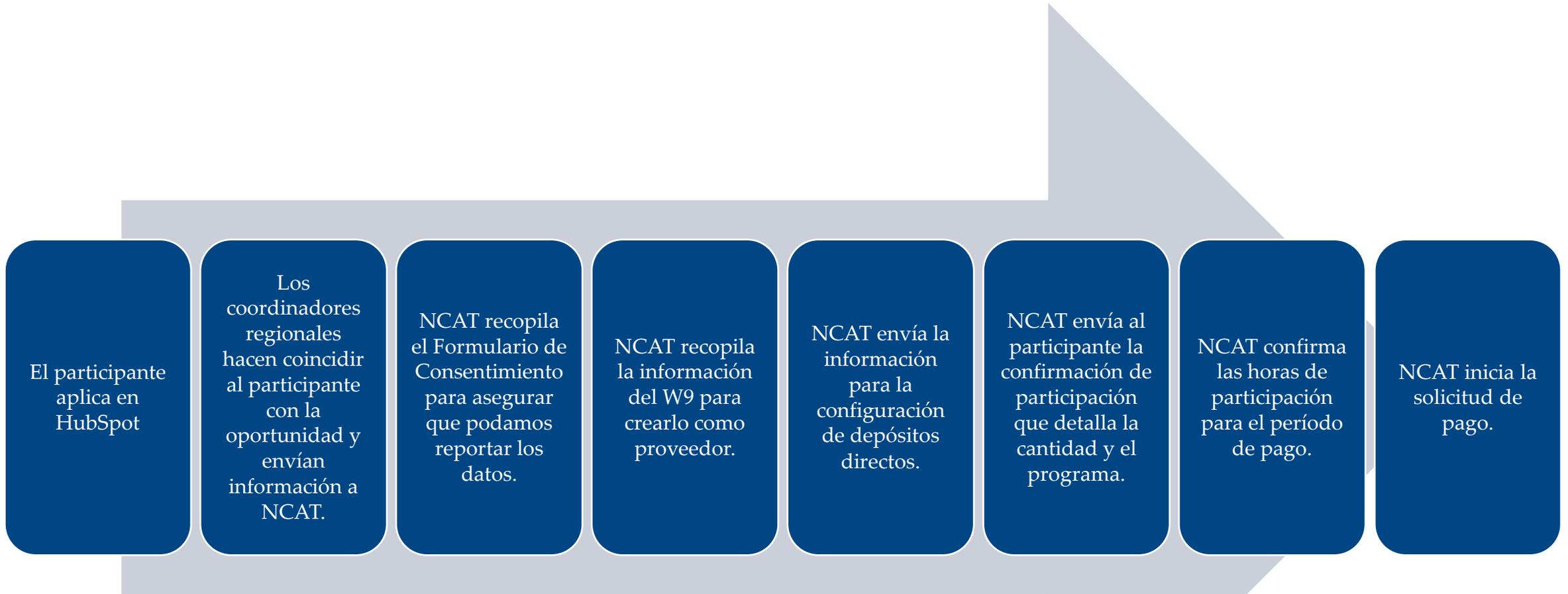
Cat. No. 10231X Form **W-9** (Rev. 10-2018)

También necesita número de teléfono e información de contacto por correo electrónico.

Grandes desafíos:

- Legibilidad
- Olvidar colocar la firma y la fecha
- Agregar un nombre comercial
- Direcciones incompletas

Una vez recopilada toda la información correcta, presentamos una solicitud de Aggimart para crearlos como un nuevo proveedor.





NCAT envía la información para la configuración de depósitos directos.

Vendor # _____



NCA&TSU Vendor/Employee Electronic Payment (NOT PAYROLL)
Direct Deposit Authorization Agreement

New Enrollment _____ **Change Enrollment** _____ **Delete Enrollment** _____

Please select type of enrollment by placing an "x" in the appropriate space. Choose "New" if you are signing up for the first time, or wish to restart direct deposit. Choose "Change" in the event you wish to have the funds deposited into a different bank account.

Federal ID Number _____	Company Name (please print) _____	
Deposit Funds Into:		
Bank Name _____	Branch _____	
City _____	State _____	Zip Code _____
Routing No. _____	Account No. _____	<input type="checkbox"/> CHECKING ACCOUNT <input type="checkbox"/> SAVINGS ACCOUNT

⇌⇌⇌ PLEASE ATTACH A VOIDED CHECK (for checking account) ⇌⇌⇌
(write "void" across the front of the check)

-OR-

⇌⇌⇌ PLEASE ATTACH A VOIDED PREPRINTED DEPOSIT SLIP (for savings account) ⇌⇌⇌
(write "void" across the front of the slip)

NOTE: After your consent for direct deposit has been processed, a one-time zero dollar (\$0.00) transaction occurs and may appear on your bank statement. This is a test transaction to ensure the accuracy of the direct deposit information. This initial process will take up to ten business days. After you enroll for direct deposit, all future payments will be deposited directly to the account specified unless this agreement is terminated or amended by written notification. If funds are directly deposited to your account in error, the University may initiate a transaction to remove the funds. If you change or close the bank account specified, you must resubmit this form (Change Enrollment) immediately.

I authorize North Carolina A&T State University to deposit Vendor/Employee reimbursable payments into the checking account or savings account noted above. This form is not to be used for Payroll purposes. This authorization will remain in effect until I provide written notification to the Disbursements Unit-University Accounting Office requesting termination (allowing 15 days for processing).

Signature _____ Date _____

Contact Name and Phone Number (Please print) _____

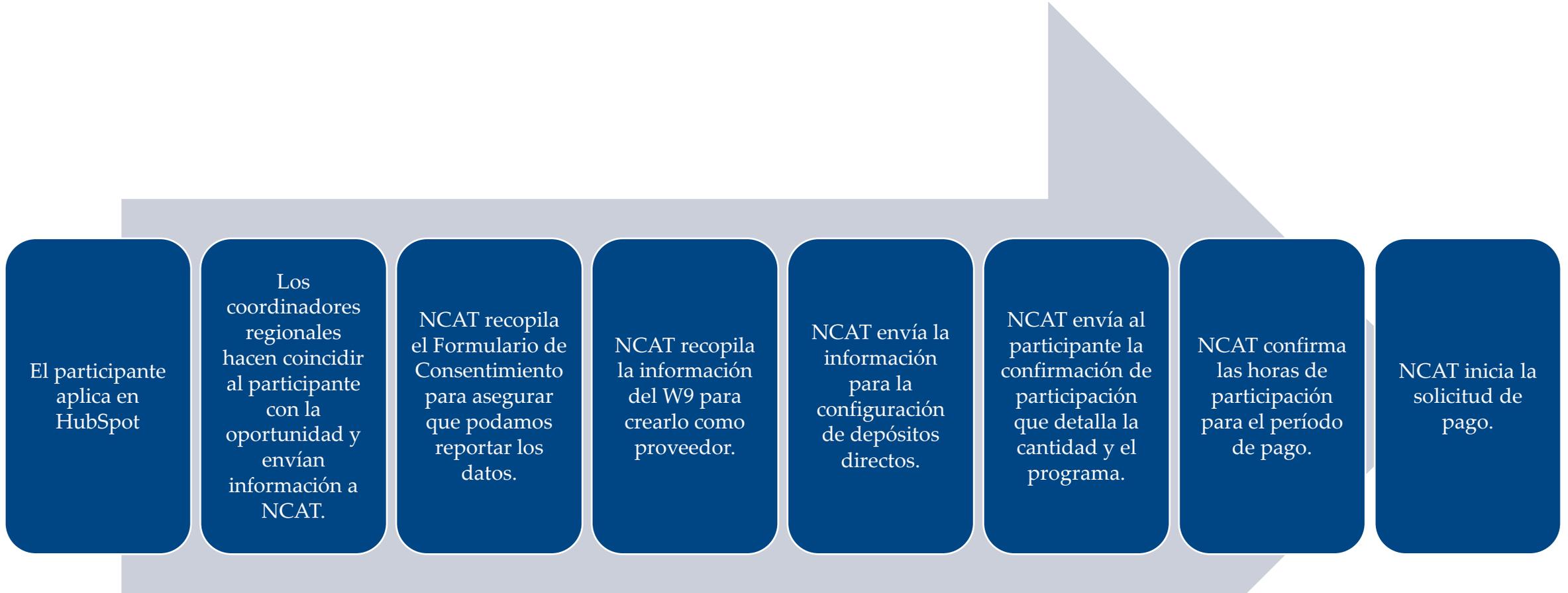
E-Mail Address: _____

Please forward to – University Accounting Office, 2nd Floor Dowdy Bldg.
fax number 336.256.0891
If you have questions, call us at 336.334.7684

Accts Payable Form July 2006

Grandes desafíos:

- Legibilidad
- No entender lo que significa n.º del proveedor, n.º de banner, ID federal y nombre de la empresa
- Documentación de respaldo incorrecta.





NCAT envía al participante la confirmación de participación que detalla la cantidad y el programa.

This is confirmation that you have been selected to participate in a research study called STEPS4GROWTH about education and workforce development experiences in the clean energy sector. The purpose of this study is to give education and work experience to students that might have interest to develop a career in the clean energy sector. This research is conducted by Dr. Balakrishna Gokaraju from the department of Computational Data Science and Engineering at North Carolina A&T State University. This research is sponsored by the Good Jobs Challenge program of the US Economic Development Administration. This is being sent on his behalf to confirm the following:

Your participation for Summer of 2023 is through _____ Community College where you will be attending a specialized class on Electric Vehicles. The program runs from June 5 – July 31st and is 176 hours long. Your total compensation for participating in the program is \$_____.

I hope you find your participation useful for career pathways in Clean Energy. I appreciate your time and efforts.

Dr. Balakrishna (Balu) Gokaraju, Ph.D
Principal Investigator - STEPs4GROWTH
Associate Director, Visualization and Computation Advancing Research Center (ViCAR)
Associate Professor, Computational Data Science and Engineering (CDSE)
North Carolina A and T State University, Greensboro, NC.