



Certification
Celebrating 40 Years of Service

Certification...It's not Training

Being prepared for a certification session is critical for success

by Michael Morrison

Certified personnel are around us in all aspects of our lives. Accountants, mechanics, x-ray technicians, IT staff, and teachers are all examples of certified personnel. In the construction industry, there are many layers of certification, from welders, concrete truck drivers, inspectors, craftsmen, and project managers to safety managers, QA/QC managers, and laboratory and field technicians. Certification is a widely used practice and is an important part of our industry's efforts to maintain a high level of quality. For some, it's a requirement of employment, specified in a code or project specs; for others, it's required for the business to be eligible for accreditation; and lastly, for some it's a marketing tool to assert, "Look, we have the best-qualified staff for your project!"

Certification provides independent verification that a person possesses an appropriate level of competence to perform specific responsibilities. Certification is something to strive for, allowing you to proclaim, "Hey, I'm a competent person in this field of work, and here's my credential. I earned it!" That credential verifies that you studied all aspects of a focused practice area, were mentored, practiced the procedures and methods, became confident in your ability and knowledge, and then proved that competency by taking an examination.

Whether you send your employee or register for a program yourself, the certifying agency's expectation is that candidates have invested the time to prepare and are ready to demonstrate skills and knowledge.

Interestingly, ACI Certification examiners are finding all too often that firms are sending employees (or individuals registering themselves) with little to no experience or preparation, yet they expect to become certified simply by attending a session. That is not the case with ACI Certifications, as knowledge and ability are assessed through individual examination. Candidates must earn certification, and preparation is critical to a successful outcome.

Here are a few examples of inadequate preparation:

- An individual is new to the industry and has never touched or tested fresh concrete in the field or laboratory, and yet attends a Concrete Field Testing Technician Certification session;
- A concrete inspector has no knowledge of or experience with anchorage to concrete, yet attends a Post-Installed Concrete Anchor Installation Inspector Certification session; and
- A concrete laboratory technician has no experience or knowledge in masonry testing yet attends a Masonry Laboratory Testing Technician session.

“Certification provides independent verification that a person possesses an appropriate level of competence to perform specific responsibilities.”

Frustrations and Failure

Registering for an ACI Certification session without any of the required knowledge or experience can be a risky and costly endeavor. Candidates are wasting valuable time and money if they fail. Sending an inexperienced employee to “get certified” without spending any time preparing and training them sets up the employee for failure; it's not fair to them or the ACI Sponsoring Group (SG) hosting the session. Unprepared candidates are typically uncomfortable, nervous, and tend to not ask questions in a review session. They also might feel pressure from their employer to pass the exams.

“We really need you to get this certification” adds another layer of pressure to a situation that may be a stressful endeavor even for a fully prepared examinee.

Some ACI SGs offer review sessions ahead of an exam session, while others offer exams only. These review sessions typically consist of a half-day session or meeting a couple

evenings during the week for 2 to 3 hours. A key fact is that it’s a review session, not a training session.

Some ACI Certification programs contain six, eight, or even 10 ASTM, AASHTO or EN test methods, and an inspector program can have upwards of 10 to 20 referenced documents in its study pack. Review sessions provide a brief overview of specifics related to each test method, practice, or code for said program. Sessions are presented in an expedited format with the expectation that the attendee is familiar with the content, and the presented specifics are refreshers for them. Sessions are also designed to provide an opportunity for the candidate to ask questions on specifics they might not fully understand when preparing on their own. In many instances, a hands-on practice session is also offered for those programs with performance requirements. Again, these sessions provide another opportunity for questions and answers for a prepared candidate.

How to Prepare

Making sure you’re prepared to attend a certification session is critical to your success. To prepare for ACI Certification programs, visit www.concrete.org/certification and select the program of interest (ACI has 32 now). Each program page clearly details what the program covers, and in most cases, there is a short promotional video in support of the specific program. Most importantly, each program has a very specific job task analysis (JTA), which I liken to a “body of knowledge.” Based on the program’s reference document(s), each JTA calls out specific items that the candidate must know, understand, or demonstrate.

A JTA is a road map/study guide that’s designed for candidates to prepare to earn that certification. Before you begin your journey, you must purchase or procure the necessary referenced documents. You should ask questions of your co-workers and supervisor, and, when applicable, you must practice methods in a lab or in the field. Look for quality training videos. If you have a friend that has earned the certification you are after, ask them for help and guidance.

The best case scenario is to look for a mentor. Multiple mentors are needed over the course of a career, simply because we encounter new and different practice areas through the years. I know I did. Multiple mentors helped me develop my inspection skills, laboratory testing methods and interpretation, and yet another with project management and reporting skills. Connecting with a knowledgeable and generous mentor can be a key to future success.

ACI Can Help

In addition to seeking assistance from employers, other options for learning/training are available through the ACI University and the ACI Resource Centers.

ACI University has six training courses in support of ACI Certification programs. Following along with the program-specific study pack will help candidates develop knowledge and serve as a refresher of some of the necessary knowledge



Self-Consolidating Concrete Testing Technician Certification



Certification examiner overseeing an EN flow table test



Demonstration of ASTM C900, Standard Test Method for Pullout Strength of Hardened Concrete



Cement Physical Tester Certification

for that program. Most of the Laboratory and Field Technician programs also include training videos. Additionally, ACI University has educational/certificate programs in Basics of Concrete, Fundamentals of Concrete Construction, and Materials in Construction that can help build your concrete knowledge. Note that although certificate courses require passing short quizzes to validate retained knowledge, certificate courses are an educational tool and do not carry the same weight as certification, which requires a rigorous and comprehensive assessment of knowledge and/or skill. Purchased courses reside in a customer's ACI University account for 90 days and can be a useful tool in the preparation process.

ACI Resource Centers regularly offer scheduled training-only programs for all Laboratory and Field Technician programs and Specialist programs (12 currently). During an ACI Resource Center Training Course, attendees spend a day with ACI's Certification team and learn the ins and outs of test methods to understand why the test is being done and what the test result means. Attendees will learn techniques as well as best practices and tips relative to the practice area of interest. An ACI Resource Center Training Course prepares individuals to then go back to their company and practice more, read through all the required test methods, then register for a session with the nearest ACI SG to take the exam(s) and try to earn that certification. ACI Resource

Centers also offer custom on-demand training programs for new employee onboarding or for new practice areas a firm has decided to offer.

ACI Certification has been supporting the concrete and masonry industry for 40+ years, starting with the Concrete Field Testing Technician program in 1983. Continuing that support, ACI Certification offerings have evolved into four practice areas: Testing Programs, Inspection Programs, Construction Specialist, and Design (outside of the United States), currently offering 32 different certification programs. Visit www.concrete.org for detailed information on all ACI Certification programs.

Selected for reader interest by the editors.



Michael Morrison, FCI, FASTM, is ACI Manager, Certification Program Development. He leads the development of potential new certification programs and assists ACI subcommittees with current Board-approved programs. He also serves as ACI's Certification representative to standards development organizations and is an active member of ASTM International.

La certificación... No es un entrenamiento

Estar preparado para una sesión de certificación es importante para el éxito

por Michael Morrison

El personal certificado está alrededor de nosotros en todos los aspectos de la vida. Contadores, mecánicos, técnicos en rayos x, profesores, son ejemplos de personal certificado. En la industria de construcción existen diferentes profesiones para certificarse, tales como soldadores, conductores de maquinaria pesada, inspectores, artesanos, gerente de proyectos, gerente de seguridad, técnicos de laboratorio y técnicos de campo. Las certificaciones son muy comunes y permiten mantener un excelente nivel de calidad en la industria de la construcción. Para algunos, es solo un requisito laboral especificado en un código o normativa; para otros, es un requisito de la empresa para poder realizar la acreditación; finalmente, para ciertas empresas es una herramienta para decir: "Miren, tenemos el personal más calificado para su proyecto".

Las certificaciones verifican que las personas tienen un nivel de competencia adecuado para realizar labores específicas. Además, permite que las personas digan: "Oigan, soy una persona competente en esta área de trabajo, lo pueden corroborar con esta credencial, yo me la gané". Esa credencial verifica que se estudiaron todos los aspectos de un área de práctica determinada, fueron asesorados, se ejecutaron los procedimientos y métodos, se adquirió confianza en la capacidad y el conocimiento, y luego se demostró esa competencia realizando un examen.

Ya sea que envíe a su empleado o se registre en un programa usted mismo, la expectativa de la agencia certificadora es que los candidatos han invertido el tiempo para prepararse y están listos para demostrar sus habilidades y sus conocimientos.

Es interesante que los examinadores de la certificación ACI a menudo observan empleados enviados por las empresas con poca o nula

preparación o experiencia; sin embargo, esperan que sus empleados sean certificados simplemente asistiendo a una sesión. Este no es el caso con las certificaciones ACI debido a que el conocimiento y la habilidad son evaluados con pruebas individuales. Los candidatos deben ganarse la certificación, por lo que una buena preparación es esencial para tener éxito en la certificación.

Algunos ejemplos de preparación inadecuada son:

- Un individuo es nuevo en la industria y nunca ha estado en contacto con concreto fresco en campo o en el laboratorio, aún así, asiste a la sesión de certificación "Técnico en Pruebas al Concreto en la Obra".
- Un inspector de concreto no tiene conocimiento ni experiencia con anclaje al concreto; aun así, asiste a la sesión de certificación de inspector de instalación de anclajes de concreto posteriores a la instalación.
- Un técnico de laboratorio de concreto no tiene experiencia ni conocimiento en el ensayo de mampostería, aun así, asiste a la sesión de técnico de laboratorio en ensayos de mampostería.

"Las certificaciones verifican que las personas tienen un nivel de competencia adecuado para realizar labores específicas"

Frustraciones y fracaso

Registrarse en una sesión de certificación ACI sin ningún conocimiento o experiencia puede ser arriesgado y costoso. Los candidatos están desperdiciando tiempo y dinero si no aprueban.



Fig. 1: Certificación de técnico en ensayo de concreto autocompactable durante un evento de nieve.

Fig. 2: Examinador de certificaciones supervisando una prueba de ensayo de flujo de la EN.

Enviando empleados sin experiencia para “ser certificados”, sin invertir tiempo preparándolos y entrenándolos los condiciona a fracasar en las pruebas; no es justo para ellos ni para el grupo patrocinador del ACI que organiza la sesión.

Los candidatos sin preparación usualmente están incómodos, nerviosos y tienden a no aclarar sus dudas en la sesión de revisión. Además, deben sentir presión por su trabajo para pasar el examen. “Realmente necesitamos que obtengas esta certificación” añade más presión a la situación, lo que puede ser muy estresante inclusive para una persona completamente preparada.

Algunos grupos patrocinadores del ACI ofrecen sesiones de revisión antes de una sesión de examen, mientras que otras solo ofrecen exámenes. Estas sesiones de revisión usualmente consisten en medio día de sesión o reunirse un par de tardes durante 2 o 3 horas. Es importante recalcar que es una sesión de revisión, no de entrenamiento.

Algunos programas de certificación ACI contienen seis, ocho, y hasta diez métodos ASTM, AASHTO o EN, un programa para inspector puede tener entre 10 a 20 documentos de referencia en su paquete de estudio. Las sesiones de revisión proporcionan una pequeña idea de especificaciones relacionadas a cada método de prueba, práctica o código para el programa. Estas sesiones son presentadas en un formato que permite que los asistentes se familiaricen con el contenido y que repasen las especificaciones presentadas. Además, las sesiones brindan la oportunidad a los candidatos de realizar preguntas sobre aspectos que no han comprendido totalmente cuando se prepararon por sí solos. En muchos casos, las sesiones de práctica son ofrecidas para los programas con requisitos de desempeño. Reiterando, estas sesiones dan otra oportunidad para responder preguntas que se generen en la sesión.

¿Cómo prepararse?

Estar seguro de estar preparado al asistir a una sesión de certificación es muy importante para el éxito. Para prepararse para los programas de certificación de ACI visite www.concrete.org/certification y seleccione el programa de interés (actualmente cuenta con 32). Cada programa cuenta con una página donde se aclaran los detalles de los contenidos del programa, y en muchos casos, hay un video corto de apoyo para cada programa específico, y lo que es más importante, cada programa tiene un -análisis de tareas de trabajo- (JTA, por sus siglas en inglés) muy específico, que yo comparo con un "cuerpo de conocimientos". Basado en los documentos de referencia del programa, cada JTA menciona elementos específicos que el candidato debe conocer, comprender o demostrar.

Los análisis de tareas de trabajo (JTA) son un mapa/guía de ruta diseñados para que los candidatos se preparen para obtener una certificación. Antes de empezar con el camino, se deben comprar o conseguir los documentos de referencia necesarios. Se deben hacer preguntas a compañeros de trabajo y supervisores; y cuando sea posible, se deben practicar los métodos en un laboratorio o en el campo. Si se cuenta con amigos que hayan conseguido la certificación, se recomienda pedirles ayuda y consejos.

El mejor de los casos es buscar a un mentor. Múltiples mentores son necesarios a lo largo de una carrera, simplemente porque se encuentran nuevas y diferentes áreas prácticas con el paso del tiempo, en mi caso muchos mentores me ayudaron a desarrollar mis habilidades de inspección, otros con el manejo de proyectos y la habilidad para hacer reportes. Hablar con mentores generosos y con mucho conocimiento puede ser clave para el éxito del futuro.

ACI puede ayudar

Además de solicitar ayuda de empleados, otras opciones para aprender y practicar están disponibles mediante la universidad del ACI y el centro de recursos del ACI.

La universidad del ACI cuenta con seis cursos de capacitación en apoyo a los programas de certificaciones del ACI. Seguir el paquete específico de estudio ayudará a los candidatos a desarrollar conocimientos y servirá como repaso de algunos de los conocimientos necesarios. La mayoría de los programas para técnicos de laboratorio y técnicos de campo incluyen videos de entrenamiento. Adicionalmente, la universidad del ACI cuenta con programas educativos certificados en concreto básico, fundamentos de concreto para construcción y materiales de construcción que pueden ayudar a aumentar el conocimiento del concreto. Cabe recalcar que los cursos certificados requieren pasar exámenes cortos para validar el conocimiento retenido. Los cursos certificados son una herramienta educativa; sin embargo, no tienen el mismo peso que las certificaciones, las cuales requieren de evaluaciones rigurosas y exhaustivas del conocimiento y de diversas habilidades. Los cursos que se compran se mantienen en una cuenta del cliente por 90 días en la universidad del ACI y pueden ser una herramienta útil en el proceso de preparación.

Los centros de recursos del ACI ofrecen regularmente entrenamiento programado solamente para todos los programas de Técnico de Laboratorio y de Campo, y de programas de Especialistas (actualmente 12). Durante un curso de capacitación del Centro de Recursos de ACI, los asistentes pasan un día con el equipo de las certificaciones del ACI, aprenden los fundamentos de los métodos de prueba para comprender por qué se hace y cómo interpretar los resultados del ensayo. Los participantes aprenderán técnicas, las mejores prácticas y consejos



Fig. 3: Demostración de la ASTM C900, método de prueba estándar de la resistencia a la extracción por deslizamiento de concreto endurecido.



Fig. 4: Certificación de ensayos físicos de cemento.

relacionados con el área práctica de interés. Un curso del Centro de Recursos del ACI prepara a los individuos para que regresen a su empresa y practiquen más, lean sobre todos los métodos de prueba requeridos, después se registren para una sesión con el grupo patrocinador del ACI más cercano para realizar el examen y tratar de conseguir la certificación. El Centro de Recursos del ACI también ofrece programas de capacitación personalizados para nuevos empleados o para nuevas áreas de práctica que la empresa decida ofrecer.

Las certificaciones del ACI han ayudado a la industria del concreto y la mampostería desde hace más de 40 años, empezando con el programa técnico de ensayos de concreto en la obra en 1983. Las certificaciones del ACI se han ramificado en cuatro áreas de práctica: programas de ensayo, programas de inspección, especialistas en construcción, y diseño, ofreciendo actualmente 32 diferentes programas de certificación. Visite www.concrete.org para mayor información.



Michael Morrison, FACI, FASTM es un gerente del programa de desarrollo de las certificaciones. Él lidera el desarrollo de nuevos programas de certificaciones con potencial, y ayuda a los subcomités con programas actuales aprobados por estos mismos. Él también ejerce como representante de Certificación de ACI para organizaciones de desarrollo de estándares y es miembro activo de ASTM International.

*Título original en inglés: Certification...
It's not Training*

**La traducción de este artículo
correspondió al Capítulo de
Costa Rica**



Traductor:
José Fabio Oviedo Ordóñez



Revisor Técnico:
**Ing. Guillermo González
Beltrán, Ph.D.**