

# Sistematización de cuestionarios para egresados universitarios y empleadores de la Región Zumpango, Estado de México

*Systematization of questionnaires for university graduates and employers in the Zumpango Region, State of Mexico*

*Sistematização de questionários para graduados universitários e empregadores na Zumpango, Estado do México região*

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.23913/reci.v6i11.64>

**Elvira Ivone González Jaimes**

Centro Universitario Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, México

[ivonegj@hotmail.com](mailto:ivonegj@hotmail.com)

**Asdrúbal López Chau**

Centro Universitario Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, México

[alchau@uaemex.mx](mailto:alchau@uaemex.mx)

**Rafael Rojas Hernández**

Centro Universitario Zumpango, Universidad Autónoma del Estado de México, México

[rrojashe@uaemex.mx](mailto:rrojashe@uaemex.mx)

## Resumen

La presente investigación propone la implementación del Sistema Operativo LimeSurvey en la Encuesta Electrónica ALFA TUNING para medir competencias académicas de egresados y su empleabilidad en región de Zumpango.

Material: Encuesta Electrónica ALFA TUNING.

Objetivo: ayudar a obtener información sobre la empleabilidad de los egresados, indicadores requeridos por los organismos certificadores para medir la calidad educativa.

Metodología: diseño no experimental, uso de muestras aleatorias, con cortes transversales y estadística descriptiva. Dividido en cuatro fases: Fase 0, validez de contenidos del Cuestionario ALFA TUNING con coordinadores académicos; Fase 1, prueba piloto de la Encuesta Electrónica ALFA TUNING; fase 2, aplicación de la encuesta a egresados; fase 3, aplicación de encuesta a empleadores.

Resultados: La comparación de seis investigaciones podemos decir que la encuesta utilizada para el Programa de Movilidad Universitaria Internacional (PMUI) y el sistema LimeSurvey; ambas presenta tiempos estimados menor a dos horas, pero el tiempo utilizado en el sistema LimeSurvey es seis veces menor al sistema utilizado en la plataforma PMUI. Referente al costo en uso, la Encuesta Electrónica ALFA TUNING a través del sistema operativo LimeSurvey presenta un costo menor que todos los sistemas operativos.

**Palabras clave:** calidad en la educación, egresados, empleo, mercado de trabajo.

### Abstract

This research proposes the implementation of the LimeSurvey operating system in the ALFA TUNING Electronic Survey to measure the academic competencies of graduates and their employability in the Zumpango region.

Title: "Systematization of the questionnaires for graduates of the UA CU Zumpango and employers of the Zumpango Region, State of Mexico"

### Summary

This research proposes the implementation of the LimeSurvey operating system in the ALFA TUNING Electronic Survey to measure the academic competencies of graduates and their employability in the Zumpango region.

Material: Electronic Survey ALFA TUNING, objective to help obtain information on the employability of graduates. Indicators required by accrediting agencies to measure educational quality.

Methodology Non-experimental design, use of random samples, with cross-sections and descriptive statistics. Divided into four phases: Phase 0 content validity of the ALFA TUNING questionnaire with academic coordinators. Phase 1 Pilot Test of the ALFA TUNING Electronic Survey. Phase 2 application of the survey to graduates and phase 3 application of employers.

Results: The comparison of six investigations we can say that in the survey used for the International University Mobility Program (PMUI) and the LimeSurvey system; Both have estimated times less than two hours, but the time used in the LimeSurvey system is six times smaller than the system used in the PMUI platform. Regarding the cost, the ALFA TUNING Electronic Survey through the LimeSurvey operating system presents a lower cost than all the operating systems.

**Key words:** Quality in education, graduates, employment, labor market.

## Resumo

Esta pesquisa propõe a implementação do Sistema Operacional no TUNING Pesquisa LimeSurvey Eletrônica ALFA para medir habilidades acadêmicas e empregabilidade dos diplomados na região Zumpango.

Material: Pesquisa Eletrônica ALFA TUNING.

Objectivo: Para ajudar a obter informações sobre a empregabilidade dos diplomados, indicadores exigidos pelos organismos de certificação para medir a qualidade do ensino.

Metodologia: desenho não experimental, usando amostras aleatórias com cortes transversais e estatísticas descritivas. Dividido em quatro fases: Fase 0, validade de conteúdo dos coordenadores acadêmicos questionário ALFA TUNING; Fase de teste 1 Pilot Pesquisa Eletrônica ALFA TUNING; Fase 2 de implementação dos graduados da pesquisa; Fase 3, os empregadores encontrar aplicação.

Resultados: Comparação de seis investigações pode-se dizer que a pesquisa utilizada no Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional (PMUI) e sistema de LimeSurvey; ambos com menos de duas horas de tempo de estimativa, mas o tempo gasto no sistema LimeSurvey é seis vezes menor do que o sistema usado na plataforma PMUI. Sobre o custo em uso, a pesquisa eletrônica ALFA TUNING através do sistema operacional tem um LimeSurvey menor custo de todos os sistemas operacionais.

**Palavras-chave:** educação de qualidade, graduados, de emprego, do mercado de trabalho.

**Fecha Recepción:** Mayo 2016

**Fecha Aceptación:** Noviembre 2016

---

## Introdução

Alumni Tracking é um método de avaliação e certificação da qualidade das instituições de ensino superior para medir a capacidade de graduados têm a assegurar e manter o emprego. Considerando-a como um índice de qualidade porque representa o fim pretendido final, o que significa treinar plenamente os alunos para entrar efetivamente no mercado de trabalho.

Na prática avaliações graduados e empregadores fornecer um diagnóstico, o que nos permite detectar elementos essenciais de orientação e apoio educacional para o desenvolvimento acadêmico abrangente, levando o último à educação de qualidade (Esteve, 2009).

Certificações ou avaliações de Instituições de Ensino Superior (IES) no México, têm por objectivo alcançar o reconhecimento da qualidade acadêmica e competitividade. Entre as agências que realizam estas avaliações são as Comissões Inter-institucionais para a Avaliação do Ensino Superior (CIEES) liderado por ANUIES (ANUIES) e do Conselho de Acreditação do Ensino Superior aC (COPAES), que é o único organismo autorizado pelo Governo Federal por meio do Ministério de Educação Pública (SEP) para credenciar programas educacionais de nível superior no México (Del Castillo, 2010).

Organizações aderem a critérios mexicanos avaliação educacional, a fim de ajudar a elevar o nível de qualidade dos programas acadêmicos de forma eficaz e imparcial de nível superior (Del Castillo, 2010).

Princípios que regem COPAES:

- Justiça e imparcialidade.
- Consistência e confiabilidade.
- Controle e garantia de qualidade.
- Prestação de contas e responsabilidade.
- Transparência e responsabilidade.

Posições competitivas dentro eficiência do terminal acadêmica, número de graduados e condição do meio ou qualificados, eles são empregados nos primeiros seis meses após a alta, entre outros relacionados aos formandos e seus empregadores é medido. Competitividade acadêmica está intimamente relacionado com capacidade acadêmica e contas diretamente na qualidade dos serviços oferecidos pela instituição para a comunidade.

**Tabla 1.** Listado de organismos certificadores que evalúan al Centro Universitario UAEM Zumpango.

| Carreras                                    | Organismo Certificador  |
|---|---|
| Licenciaturas                               |   |
| Ciencias Políticas y Administración Pública | Asociación para la Acreditación y Certificación de Ciencias Sociales, A. C. (ACCECISO)            |
| Sociología                                  | Asociación para la Acreditación y Certificación de Ciencias Sociales, A. C. (ACCECISO)            |
| Derecho                                     | Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior en Derecho, A.C. (CONFEDE)         |
| Psicología                                  | Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, A.C. (CNEIP)                    |
| Turismo                                     | Licenciatura en Turismo Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística, A.C. (CONAET) |
| Contaduría                                  | Consejo de Acreditación de la Enseñanza en la Contaduría y Administración, A.C (CACECA)           |
| Administración                              | Consejo de Acreditación de la Enseñanza en la Contaduría y Administración, A.C (CACECA)           |
| Enfermería y su maestría                    | Consejo Mexicano de Acreditación y Certificación de la Enfermería, A. C. (COMACE)                 |
| Diseño Industrial                           | Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A.C. (COMAPROD)                     |
| Ingenierías                                 |   |
| Computación                                 | Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC)                            |
| Agrónomo en Producción                      | Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA)                         |

Sistematização de questionários ALFA TUNING para os graduados e empregadores específicos para cada uma das raças irá facilitar o registo, armazenamento e recuperação de dados necessários para as carreiras índices de desenvolvimento e de impacto em seu habitat.

Não esquecer que os questionários são complementar Alumni Tracking System (SSIS). A combinação de ambos os sistemas nos dar informações gerais (SISE) e informações específicas (ALFA TUNING). Quais são os resultados como um produto inovador,

específicas e necessárias, aplicadas de uma forma flexível, intuitivo, preciso e confiável para os usuários; para apoiar a certificação periódica ocorre dentro do Centro Universitário UAEM Zumpango em onze corridas e um graduado da faculdade.

Este produto vai ajudar a tornar a análise de monitoramento graduados e empregadores para ter o registro de reforço das competências acadêmicas, o que nos dá a imagem da integração no mercado de trabalho dos diplomados da Universidade Centro UAEM Zumpango, para apoiar programas educacional e, assim, abrangente (Hogan, 2004) é tomada.

A competitividade acadêmica medida em uma base contínua é uma necessidade, porque as instituições educacionais devem estar cientes da crise econômica e diferentes papéis no mercado de trabalho, regido pela oferta e demanda nas áreas de produção, que tem influenciado alto crescimento dos níveis de desemprego no mundo, causando graduados universitários não encontrar emprego. Dado esse conflito instituições socioeconômicas de ensino superior se perguntou. Quais os fatores que devem ser melhorados para que os seus diplomados atender às demandas do mercado de trabalho e recursos, portanto, humanos capacitados na instituição de ensino superior têm níveis aceitáveis de integração na vida activa (Valenti y Varela, 2004).

Índices de qualidade de ensino são muitas vezes os parâmetros medidos por várias instituições de ensino para aumentar a competitividade. Um indicador para medir a qualidade da educação é a avaliação periódica do desempenho dos seus diplomados no mercado de trabalho, o que nos permite observar o impacto dessa instituição na sociedade economicamente ativa. graduados caminhos de análise pode determinar a mobilidade ou estagnação de licenciados em quatro aspectos: pessoais, acadêmicas, profissionais e profissionais.

Para realizar este estudo, analisar as últimas taxas solicitadas pela acreditação organizações nas áreas de graduados e empregadores, encontramos condições muito mais de natureza pessoal e contextuais que afetam a renda e emprego retenção de graduados, como são "altos níveis de estresse, percebidos pobre apoio social e baixa capacidade de comunicação e assertividade" (Romanos, 2007: 6), por outro lado, temos "satisfação com a educação recebida", esta satisfação está intimamente relacionado com a aquisição de competências

altamente aplicáveis no mercado de trabalho (Fernández, Fernández Alvarez e Martínez, 2007: 212-213), continuamos com o ensino-aprendizagem sob medida para programas de aprendizagem para incentivar o desenvolvimento de competências específicas e transversais " que aderem à realidade em que vivem para estudantes Reunião sobre em motivado e melhorar o seu desempenho, sabendo que seu conhecimento será aplicável a um futuro emprego "(Cano, 2008: 14-15).

### **Questionários história da ALFA TUNING**

O projeto TUNING foi criado por universidades europeias e apresentado dentro das estruturas educativas conferência TUNING em 2003. O seu objectivo é medir e comparar resultados de aprendizagem expressos em termos de competências genéricas e específicas em cada área como créditos registrados em desenvolvimento profissional. questionários emitidos têm altos níveis de confiabilidade e validade com uma linguagem universal para medir várias áreas disciplinares, independentemente do local onde você estuda. medidas de desenvolvimento de competências sobre: 1) O novo paradigma educacional, onde os esforços educacionais focar na aprendizagem individual, onde aprender a aprender operacionalmente é considerado a pedra angular; 2) A necessidade de qualidade e aumento do acesso ao emprego e à cidadania responsável. Avaliar a solução de problemas cruciais no local de trabalho, típicas de uma sociedade em constante transformação; 3) A criação de Ensino Superior, projetada em instituições semelhantes em qualidade de ensino e aplicação universal como exigido pela globalização (González y Wagenaar, 2006; González y Suarez, 2016).

TUNING Questionário para Latin Training América Académica (ALFA, TUNING) tem a mesma base que o Questionário TUNING onde se observa que deixa de ser um projeto para ser uma metodologia de avaliação universal. I foi trazido para a América Latina para atender as necessidades de compatibilidade e comparabilidade do ensino superior necessário no mercado de trabalho global. Seu objetivo é identificar e compartilhar essencial para melhorar a colaboração entre instituições de ensino superior da América Latina para desenvolver a eficácia educacional de qualidade e transparência, em uma informação maneira articulada. Cujo ponto de partida é as habilidades acadêmicas necessárias para a



entrada e sustentar o mercado de trabalho global (Beneitone, Esquetini Gonzalez, mala de viagem, Siufi e Wagenaar, 2007).

Validado por dezoito países da América Latina e representados por 230 acadêmicos de ensino superior, que trabalharam duro para tornar consenso educacional, formando 16 redes de investigação e de rede responsável das políticas de universitários para apoiar a homogeneização e revalidação de estudos.

A aplicação sistemática deste questionário nos permitirá dar um contributo para a avaliação e planeamento da política de educação (SEP, ANUIES, IES) como instituições de acreditação de corrida. Como indicado no artigo 4<sup>o</sup> do Regulamento de Estudos Profissionais, p. 193, Emirados Árabes Unidos: "O principal objetivo da educação profissional é a formação dos alunos, desenvolvendo suas habilidades, aptidões, atitudes e valores de exercer actividades profissionais de alta qualidade e evoluir no trabalho e para atuar em investigação, criação e recriação do conhecimento "(UAEM, 2008).

A metodologia para validar e padronizar questionários eletrônicos para graduados e empregadores (ver secção Metodologia Científica) e especificações de uso e avaliação (ver ficha técnica) processo.

## Metodologia

### Objetivo geral

Sistematizar Questionário ALFA TUNING com o sistema operacional LimeSurvey para criar uma pesquisa eletrônica com perguntas específicas para os onze programas educacionais do Centro Universitário UAEM Zumpango, o que irá acelerar a obtenção de índices de habilidades acadêmicas necessárias para graduados para alcançar e / ou manter emprego.

### **Objetivos específicos**

1. Verifique se os requisitos de cada um dos programas educacionais do Centro Universitário UAEM Zumpango, estão dentro dos reagentes questionário ALFA TUNING.
2. A padronização do questionário. Ele usou a linguagem PHP (php.net) e usando o MySQL (mysql.com), sistema gerador de relatório é criado.
3. Criar o levantamento em LimeSurvey.
4. Módulos do programa de JavaScript usando jQuery (jquery.com) para melhorar a aparência da interface e apresentação dos questionários.
5. Desenvolver aplicações web para relatórios.
6. Informações Captura de questionários via web e configurar o comportamento dinâmico das perguntas, de acordo com o relato solicitado na web.
7. Prove que os questionários mantêm a sua validade e confiabilidade com a qual ele foi originalmente concebido (Tamayo, 2002).
8. Prove que este processo de captura e armazenamento de dados independentes estar inter-relacionados com os índices de competências acadêmicas exigidas por agências de acreditação.

### **Metodologia científica**

Fase 0. A validade de conteúdo de perguntas. coordenadores Aconselhamento (as) para cada programa educacional do Centro Universitário UAEM Zumpango, a fim de atender às necessidades específicas de cada um em relação às informações contidas no questionário ALFA TUNING.

Fase 1 piloto sistema de questionário de teste. nenhum projeto de testes de estatística experimental aplicado a uma amostra aleatória de cinco graduados de onze corridas do Centro Universitário UAEM Zumpango e um empregador área educacional. amostra total para verificar a veracidade e confiabilidade da sistematização de questionários para graduados e empregadores consiste de 55 graduados e cinco empregadores (Tamayo, 2002).

ALFA questionário TUNING que já tem validade ea normalização realizada com universidades e empregadores da América Latina.

Fase 2. A aplicação do produto. nenhum projeto experimental, com estatísticas corte transversal e descritivo. Aplicada à população de 232 formandos do Centro Universitário UAEM Zumpango, gerações de 2012 a 2015, divididos em onze grupos (pertencentes a 2 corridas de Engenharia e 9 graus) para obter questionário de informações para graduados (Tintaya, 1999).

Fase 3. A aplicação do produto. nenhum projeto experimental, com estatísticas corte transversal e descritivo. Aplicada à população de 55 empregadores na área de Zumpango para questionário de informação para os empregadores (Tintaya, 1999).

### **Variáveis**

Variável independente: Questionário sistemática tipo eletrônico LimeSurvey.

As variáveis dependentes: 1) tempo medido em horas, duas horas por semana estipulado pelos coordenadores acadêmicos para a atividade de pós-graduação relatório de acompanhamento; 2) custo, medido pela escala salarial em que o coordenador de salário médio mensal acadêmica é de R \$ 10, 667,63 (UAEM, 2016. Tabulador Salarial).

### **Hipótese**

H<sub>1</sub>. Se a pesquisa eletrônica TUNING ALFA é implementado através de sistema operacional LimeSurvey para os graduados e empregadores serão  $\geq 2$  horas por semana, número de horas normalmente atribuídas pelos coordenadores acadêmicos para informações exigidas por agências de acreditação.

H<sub>0</sub>. Se eletrônico ALFA Pesquisa TUNING é aplicada através de sistema operacional LimeSurvey para os graduados e empregadores não será  $\geq 2$  horas por semana, número de horas normalmente atribuídas pelos coordenadores acadêmicos para informações exigidas pela agências de acreditação.

H<sub>1</sub>. Se eletrônico ALFA Pesquisa TUNING é aplicada através de sistema operacional LimeSurvey para os graduados e empregadores serão  $\geq$  \$ 10,667.63 os monetária custo média de carreira coordenadores acadêmicos para obter informações exigidas por órgãos de acreditação.

H<sub>0</sub>. Se eletrônico ALFA Pesquisa TUNING é aplicada através de sistema operacional LimeSurvey para os graduados e empregadores não vai ser  $\geq$  \$ 10,667.63 os monetária custo média de carreira coordenadores acadêmicos para obter informações exigidas por órgãos de acreditação.

## Material

### 1. Visão geral do Questionário TUNING ALFA.

O questionário consistia em vinte reagentes. Medidos habilidades acadêmicas divididas em: a) avaliação de habilidades instrumentais e habilidades cognitivas habilidades metodológicas, como a tecnologia e as habilidades (dez reagentes); b) As habilidades interpessoais que avaliam habilidades crítica e auto-crítica, como habilidades sociais e éticos (sete itens); e c) (dez reagentes) Powers sistêmicos ou integrativa.

Cada reagente tem uma escala de 1 a 4, em que 1 significa nenhum e 4 significa alta, para distinguir a importância da concorrência para obter ou manter um emprego na opinião dos formandos e do nível de realização ou realização no exercício de concorrência obrigam os empregadores no emprego (Beneitone, Esquetini Gonzalez, mala, Siufi e Wagenaar, 2007; Gonzalez e Suarez, 2016).

Validade concorrente de reagentes nas graduados questionário é 89,92%, enquanto o questionário para os empregadores é 81,66% da população do Estado do México (Gonzalez e Suarez, 2016).

### 2. Sistematização levantamento estabelecimento questionário.

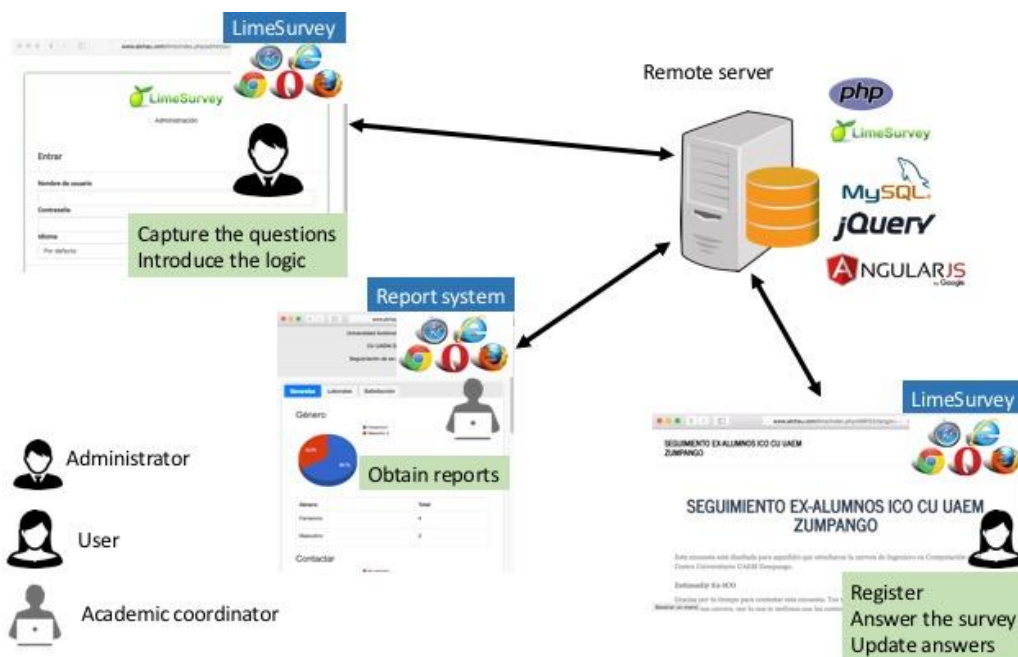
O sistema de inquéritos de monitoramento eletrônico de graduados e empregadores é um aplicativo desenvolvido com Web design adaptável (web design responsivo). A aplicação captura as perguntas que serão feitas para graduados e empregadores e

introduzir a lógica que orienta a apresentação de cada pergunta aos entrevistados. Também oferece facilidades para configurar os parâmetros gerais da pesquisa (hora de início, formulário de inscrição, visualização, etc.) e para gerar relatórios gráficos e tabulares.

Há três usuários no sistema, chamados Administrador, Usuários (graduados e empregadores) e coordenador acadêmico. tipo de usuário Administrador é responsável por capturar as perguntas da pesquisa e para gerar e introduzir a lógica necessária. Os registros e tipo Usuarioe responder à pesquisa. Tipo de Coordenador Acadêmico pode acessar relatórios estatísticos são gerados respostas de graduados e empregadores.

Como mostrado na Figura 1, cada tipo de utilizador interage com a aplicação por meio de um navegador da web. Browsers com o qual o pedido tenha sido testadas são Safari, Microsoft Edge, Chrome, Opera e Firefox.

**Figura 1.** Tipos de usuario y sus tareas en el sistema de encuestas para seguimiento egresados y empleadores.



Existem várias tecnologias envolvidas no desenvolvimento do sistema. No lado do idioma do servidor PHP remoto usado para implementar o sistema de relatórios controlador de gerador, e MySQL para gerenciar seu modelo. estruturas de arquivos JavaScript (jQuery e AngularJS), bem como a biblioteca do Google Charts são armazenados no servidor remoto e são cobrados ao cliente quando ele acessa o aplicativo.

### 1. Criação de pesquisas com LimeSurvey.

Para a criação e implementação de pesquisas, decidimos usar LimeSurvey, um dos aplicativos de código aberto mais utilizados para esta finalidade.

LimeSurvey tem todas as características necessárias para gerar pesquisas com perguntas de vários tipos. Estas características destacam-se: a) Capacidade de criar pesquisas em mais de 80 línguas, b) tem ampla gama de tipos de perguntas, 28 no total, c) tem a capacidade de criar condições que dependem de respostas anteriores para ocultar ou exibir seguintes perguntas, d) Proporciona a capacidade de exportar os resultados para vários formatos, e) gera relatórios estatísticos de respostas.

Embora LimeSurvey é capaz de gerar relatórios estatísticos e tabelas ou gráficos atuais, tem a desvantagem de que é necessário fazer algumas configurações de filtro em cada consulta.

A fim de facilitar os relatórios de consulta em relação aos levantamentos, uma aplicação web que permite a visualização de relatórios sem necessidade de qualquer configuração, o usuário foi desenvolvido.

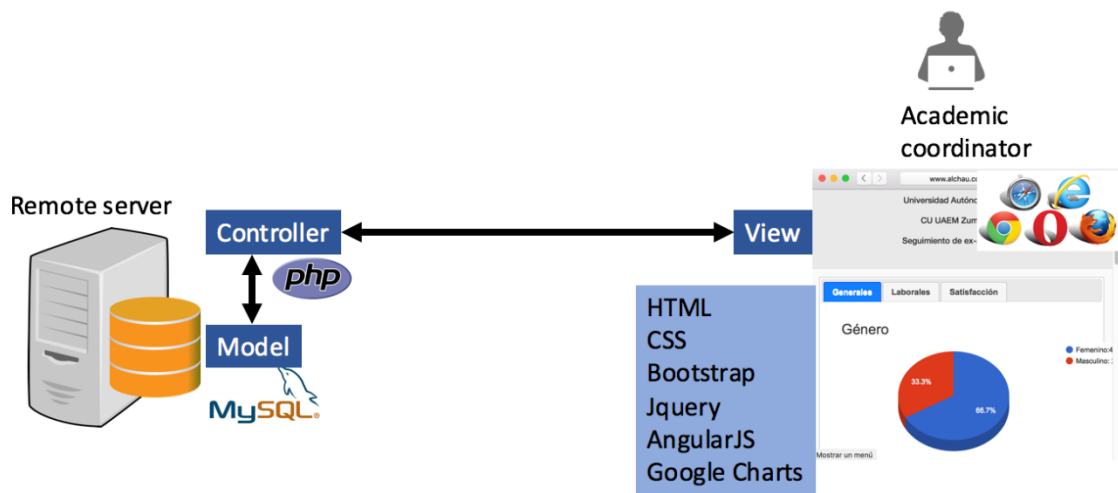
### 2. relatórios de aplicações Web.

A aplicação do controlador implementado em linguagem PHP. As principais tarefas do controlador incluem gerenciamento de sessão do usuário Coordenador Acadêmico e se comunicar com a aplicação do modelo. A comunicação com o modelo inclui consultas para gerar relatórios estatísticos são apresentados ao Coordenador Acadêmico.

A vista da aplicação é gerada principalmente usando HTML, JQuery e Google Charts. página HTML é gerado, enquanto aparência jQuery mesmo é melhorada. Além disso, AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) jQuery é usado para realizar chamadas funções de controlador. Google Charts foi usado para representar dados graficamente. Outras tecnologias envolvidas são personalizáveis Bootstrap para ver diferentes tamanhos de tela e AngularJS para atualizações de sincronizar dados entre a visão e modelo.

User Coordinador Acadêmico deve usar um navegador da Web para exibir as estatísticas. A Figura 2 mostra as tecnologias envolvidos para gerar a vista e aplicação desenvolvida controlador.

**Figura 2.** Tecnologías empleadas en el sistema reportes para seguimiento de egresados.



Eles responderam a pesquisa respostas são armazenadas em uma única tabela pelo gerente LimeSurvey. Para realizar consultas para o mesa, e, assim, gerar relatórios, você deve primeiro saber o LimeSurvey nome atribuído a cada coluna. Para os nomes das colunas usadas phpMyAdmin.

**Atividades complementares no uso de pesquisa LimeSurvey**

Criar manuais para usuários: coordenadores acadêmicos, graduados e empregadores para integrar o site.

Treinar coordenadores acadêmicos para a coleta de dados, seja para análise de desempenho por corrida como a sua capacidade e competitividade acadêmica e / ou dados exigidos por organismos de certificação.

**Resultados**

Na Tabela 2, as principais características da amostra é observada através de uma análise descritiva. Obtendo a maioria dos licenciados em Direito Licenciatura avaliadas pertencem a organizações privadas de pequeno porte e setor de serviços.

**Tabla 2.** Características de las muestras. Egresados n = 232, Empleados n = 55.

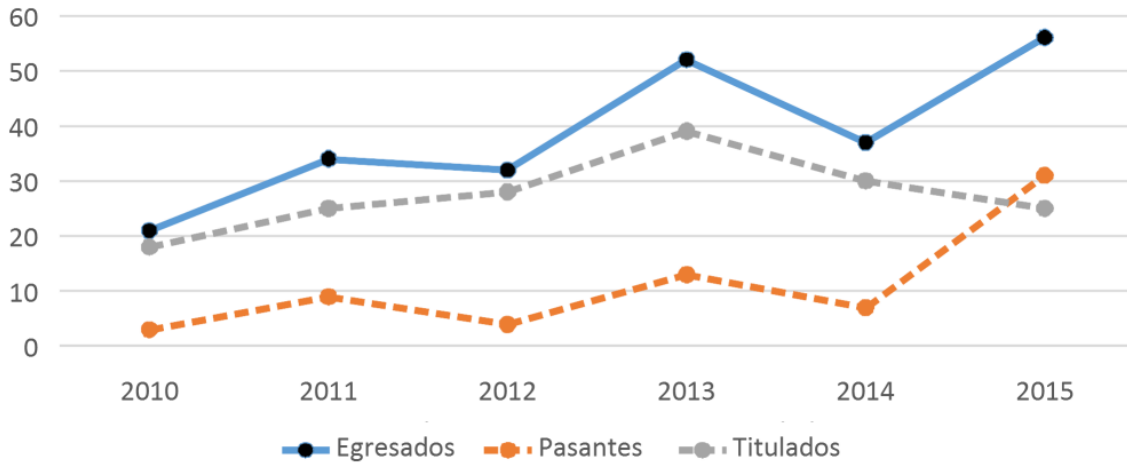
| Carreras                           | n  | %   | Organización         | n  | %   |
|------------------------------------|----|-----|----------------------|----|-----|
|                                    |    |     | Tipo                 |    |     |
| Lic. Administración                | 25 | 11% | Pública              | 20 | 36% |
| Lic. Ciencias Políticas y Sociales | 14 | 6%  | Privada              | 29 | 53% |
| Lic. Contaduría                    | 28 | 12% | Otros                | 6  | 11% |
|                                    |    |     | Tamaño               |    |     |
| Lic. Derecho                       | 41 | 18% | Grande               | 8  | 15% |
| Lic. Sociología                    | 15 | 6%  | Mediana              | 14 | 25% |
| Lic. Enfermería                    | 14 | 6%  | Pequeña              | 33 | 60% |
|                                    |    |     | Sector de Producción |    |     |
| Ing. Agrónomo en Producción        | 12 | 5%  | Primario             | 8  | 15% |
| Ing. Computación                   | 21 | 9%  | Secundario           | 14 | 25% |
| Lic. Psicología                    | 25 | 11% | Terciario            | 29 | 53% |
| Lic. Diseño Industrial             | 16 | 7%  | Cuaternario          | 3  | 5%  |
| Lic. Turismo                       | 21 | 9%  | Quinario             | 1  | 2%  |

Fuente: Encuesta por sistema LimeSurvey, 2016.



Na Figura 3 uma análise descritiva das características da amostra de comparação das taxas de internos, graduados e graduados mais de seis anos, observa-se.

**Figura 3.** Características de la muestra.



Fuente: Encuesta por sistema LimeSurvey, 2016.

A Tabela 3 mostra é empilhado gráfico de colunas que mostra as partes de um conjunto, que é neste caso, é o Índice Global de titulação. Observado o percentual de grau como para descarregar mais de seis anos das 11 corridas do Centro Universitário UAEM Zumpango.

**Tabla 3.** Índice global de titulación por carrera.

| n=1,418 |       |       |        |       |      |        |
|---------|-------|-------|--------|-------|------|--------|
| careras | Años  |       |        |       |      |        |
|         | 2010  | 2011  | 2012   | 2013  | 2014 | 2015   |
| IAP     | 130.8 | 47.4  | 69.23  | 66.7  | 72.2 | 108.30 |
| ICO     | 41.2  | 84.6  | 177.78 | 40.7  | 61.9 | 151.94 |
| LAM     | 83.3  | 46.9  | 57.58  | 52.8  | 35.9 | 68.02  |
| LCPAP   | 90.6  | 100   | 42.31  | 60.6  | 50   | 82.50  |
| LCN     | 111.5 | 53.6  | 67.57  | 81.3  | 62.1 | 76.43  |
| LDE     | 102.1 | 80.6  | 55.56  | 60.0  | 63.9 | 106.50 |
| LDI     | 16.7  | 33.3  | 130.77 | 80.0  | 27.3 | 34.13  |
| LEN     | 87.9  | 71    | 79.31  | 76.7  | 36.2 | 47.17  |
| LPS     | 130.0 | 75    | 51.22  | 110.8 | 40.9 | 36.91  |
| LSO     | 23.1  | 37.5  | 68.42  | 114.3 | 14.3 | 12.51  |
| LTU     | 107.7 | 166.7 | 31.71  | 119.4 | 66.7 | 55.88  |
| Total   | 88.59 | 68.4  | 62.35  | 75.6  | 47.8 | 63.20  |

Fuente: Encuesta por sistema LimeSurvey, 2016.

A Tabela 4 mostra o comportamento dos diplomados com e sem título, e comportamento no mercado de trabalho por sua capacidade de ter uma percentagem de emprego em seu campo de estudo ao longo de seis anos é percebida.

**Tabla 4.** Muestra y su porcentaje de empleo en su área de estudio y en otra área, n=232.

| Año de Egreso | Egresados sin Título | Empleo área de estudio | Empleo en otra área de estudio | Egresados con Título | Empleo área de estudio | Empleo en otra área de estudio |
|---------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|
| 2010          | 3                    | 0                      | 3                              | 18                   | 16                     | 2                              |
| 2011          | 9                    | 4                      | 5                              | 25                   | 21                     | 3                              |
| 2012          | 4                    | 2                      | 2                              | 28                   | 21                     | 7                              |
| 2013          | 13                   | 5                      | 7                              | 39                   | 29                     | 10                             |
| 2014          | 7                    | 3                      | 4                              | 30                   | 24                     | 6                              |
| 2015          | 31                   | 11                     | 20                             | 25                   | 20                     | 5                              |
| Total         | 67                   | 25 (37%)               | 41 (61%)                       | 165                  | 131 (79%)              | 34 (21%)                       |

Fuente: Encuesta por sistema LimeSurvey, 2016.

A Tabela 5 contém medidas diferentes de acordo com o tempo. Onde você pode ver o tempo estipulado pelos coordenadores acadêmicos para rastrear graduados e até mesmo o tempo gasto em cada parte da pesquisa por acadêmicos nas mesmas atividades coordenadores.

**Tabla 5.** Comparación de Investigaciones por tiempo.

| Investigación            | Sistemas   | 1    | 2  | 3  | 4  | 5     | 6    | 7     | 8    | 9    |
|--------------------------|------------|------|----|----|----|-------|------|-------|------|------|
| pilotaje RIDE            | SISE       | 556  | 24 | 18 | 36 | 0.065 | 1.50 | 1.565 | 2.61 | 3.01 |
| alumni universidad RICSH | alumni     | 1125 | 17 | 12 | 24 | 0.021 | 1.41 | 1.433 | 2.39 | 2.39 |
| movi universidad RIDE    | movilidad  | 372  | 54 | 14 | 28 | 0.075 | 0.52 | 0.594 | 0.99 | 1.39 |
| alumni zumpango REPI     | alumni     | 172  | 37 | 15 | 30 | 0.174 | 0.81 | 0.985 | 1.64 | 2.04 |
| movi argentina REPAM     | UNL-Pam    | 79   | 27 | 12 | 24 | 0.304 | 0.89 | 1.193 | 1.99 | 2.39 |
| LimeSurvey               | LimeSurvey | 232  | 55 | 3  | 6  | 0.026 | 0.11 | 0.135 | 0.22 | 0.22 |

1 Número de diplomados avaliados; 2 Número de empresas avaliadas; 3 Semanas trabalhou para pós-graduação de dados de acompanhamento; 4 Duas horas estipuladas pelo coordenador acadêmico; 5 Horas utilizados para obter dados de graduados; 6 Horas utilizados para obter dados a partir de empregadores; 7 Tempo total para obter dados de rastreamento graduados; 8 tempo se tornar horas totais; 9 Conversão em horas e minutos. Fontes: Estudos realizados por pesquisadores com diferentes sistemas e Pesquisa sistema LimeSurvey, 2016.

A Tabela 6 contém medidas diferentes de acordo com o custo. Onde você pode ver o custo por hora de coordenadores acadêmicos (escala salarial, 2016; UAEM) para rastrear graduados e até mesmo o custo usado em cada uma das investigações pelos coordenadores acadêmicos na mesma atividade.

**Tabla 6.** Comparación de Investigaciones por costo.

| Investigación                  | Sistemas   | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    | 7      | 8       | 9       |
|--------------------------------|------------|------|----|----|----|----|------|--------|---------|---------|
| pilotaje RIDE                  | SISE       | 556  | 24 | 18 | 36 | 67 | 2412 | 4.338  | 100.500 | 104.838 |
| alumni<br>universidad<br>RICSH | alumni     | 1125 | 17 | 12 | 24 | 67 | 1608 | 1.429  | 94.588  | 96.018  |
| movi<br>universidad<br>RIDE    | movilidad  | 372  | 54 | 14 | 28 | 67 | 1876 | 5.043  | 34.741  | 39.784  |
| alumni<br>zumpango REPI        | alumni     | 172  | 37 | 15 | 30 | 67 | 2010 | 11.686 | 54.324  | 66.010  |
| movi argentina<br>REPAM        | UNL-Pam    | 79   | 27 | 12 | 24 | 67 | 1608 | 20.354 | 59.556  | 79.910  |
| LimeSurvey                     | LimeSurvey | 232  | 55 | 3  | 6  | 67 | 402  | 1.733  | 7.309   | 9.042   |

1 Número de diplomados avaliados; 2 Número de empresas avaliadas; 3 Semanas trabajó para pós-graduação de dados de acompanhamento; 4 Duas horas estipuladas pelo coordenador acadêmico; 5 Custo por hora de coordenador acadêmico (escala salarial, 2016; UAEM); 6 Dados de custo para graduados; 7 Custo para obter dados de empregadores; 8 Total de dados de custo utilizados para monitorizar graduados; 9 Custo total para todo o estudo de acompanhamento de graduados. Fontes: Estudos realizados por pesquisadores com diferentes sistemas e Pesquisa sistema LimeSurvey, 2016.

## Discussão

Implementação do sistema LimeSurvey Questionário procurado tuning ALFA ALFA TUNING Electronics, sendo este um produto inovador, específicas e necessárias, aplicadas de uma forma flexível, intuitivo, preciso e confiável para os usuários. Que mede as habilidades acadêmicas de graduados para assegurar e manter um emprego no mercado de trabalho.

Dentro desta pesquisa de opinião Eletrônica ALFA TUNING foi utilizado com formandos do Centro Universitário UAEM Zumpango e empregadores na região de Zumpango conhecer o impacto do sistema de LimeSurvey em termos de tempo e custo para obter dados exigidos pelos coordenadores acadêmicos para reunir as informações exigidas pela agências de acreditação.

A informação apresentada na secção de resultados é um exemplo de alguns dos índices só pode ser obtida pela filtragem dos dados. Índices frequentemente solicitado credenciais sendo estudos longitudinais.

Recordando que os nossos variáveis dependentes são: 1) o tempo medido em horas, duas horas por semana estipulado pelos coordenadores académicos para graduados relatório de monitorização actividade e 2) custo, tal como medido pela escala de salários, correspondendo a 66,67 pesos por hora.

A primeira hipótese é baseada no tempo para obter resultados. Afirmando que: Se a pesquisa se aplica Eletrônica ALFA TUNING através do sistema de LimeSurvey para os graduados e empregadores deve ser tempo  $\geq 2$  horas. uma semana para obter informações exigidas pelas agências de acreditação.

Nos resultados apresentados na Tabela 3, podemos ver que existem dois sistemas com tempo  $> 2$  horas. onde é os sistemas utilizados pelos plataformas Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional (PMUI) e sistema de LimeSurvey, embora a diferença de tempo é relevante porque o tempo gasto no sistema LimeSurvey é seis vezes menor do que o sistema utilizado no a plataforma PMUI.

Quanto à segunda hipótese é formulada em termos de custo, que diz: sim eletrônico Pesquisa ALFA TUNING é aplicada através de sistema operacional LimeSurvey para os graduados e empregadores serão  $\geq \$ 10,667.63$ , média carreira coordenadores académicos custo monetário para informações exigidas pela agências de acreditação. Os resultados apresentados na Tabela 5, mostram que o TUNING Pesquisa Eletrônica ALFA através de sistema operacional LimeSurvey fica menor custo, sendo esta a \$ 9.042.

## Conclusão

Os programas de acompanhamento das subvenções LimeSurvey OS graduados avaliação índices e certificação da qualidade das instituições de ensino superior, tais como a taxa de eficiência terminal, taxa global de taxa de titulação de entrar no mercado de trabalho como área educacional e taxa de antiguidade entre outros. Estes índices determinar o objetivo final é: treinar plenamente os alunos para entrar e integrar de forma eficaz no mercado de trabalho.

Então, ter uma ferramenta eletrônica para facilitar a obtenção destes índices de uma forma flexível, intuitivo, preciso e confiável para o administrador e usuários, dar uma visão geral do comportamento geral e os detalhes da instituição em causa para definir estratégias para a melhoria educacional.

## Bibliografía

- Cano, García M.E. (2008) “La evaluación por competencias en la educación superior”. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 3, (12), 1-16. Recuperado el 9 de agosto 2016 de: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123COL1.pdf>
- Del Castillo Vázquez, J.C. (2010) El Marco General para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Nivel Superior. Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES). Recuperado el 9 de diciembre de 2016 de <http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/920/1/images/elmarcogralprogacad.pdf>
- Donolo, D., Chiecher, A. y Rinaudo, M. (2004). Estudiantes, estrategias y contextos de aprendizaje presencial y virtual. Recuperado el 25 noviembre de 2016 de: [http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprov-ead/2003\\_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf](http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprov-ead/2003_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf)
- Esteve, J. M. (2009). La educación en la sociedad del conocimiento. Una tercera revolución educativa. Universidad de Málaga. España: Grupo de Trabajo sobre profesionalización docente de PREAL. Recuperado el 9 de octubre de 2016 de: [www.oei.es/reformaseducativas/educacion\\_sociedad\\_conocimiento\\_t...](http://www.oei.es/reformaseducativas/educacion_sociedad_conocimiento_t...)
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M. M., Siufi, G., y Wagenaar, R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final – Proyecto TUNING – América Latina 2004-2007 (also published in English and Portuguese). Bilbao / Groningen: Universidad de Deusto / Universidad de Groningen. Recuperado el 9 de octubre de 2016 de: [tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&task=down](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&task=down).
- Fernández, R., Fernández F., Álvarez S. y Martínez C. (2007) Éxito académico y satisfacción de los estudiantes con la enseñanza universitaria, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Relieve, 13, (2), 203-214, Recuperado el 15

de septiembre de 2016 de:  
[http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2\\_4.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_4.htm).

González Jaimes, Elvira y Suárez Munguía, Eliseo (2016) “Adaptación, validación y estandarización de cuestionarios para egresados y empleadores, Estado de México”. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*. Recuperado el 15 de noviembre de 2016 de:  
(<http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/222/1003>)

González Julia y Wagenaar Robert (2006) TUNING Educational Structures in Europe II. Universidad de Deusto, Bilbao Recuperado el 9 de enero de 2017 de:  
[http://www.unideusto.org/TUNINGeu/images/stories/Publications/TUNING\\_2\\_CAS T\\_PR2\\_pdf.pdf](http://www.unideusto.org/TUNINGeu/images/stories/Publications/TUNING_2_CAS T_PR2_pdf.pdf)

Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas. Una introducción práctica*. México: Manual Moderno. Recuperado el 18 noviembre de 2016 de:  
[http://web.usach.cl/psicologia/congreso/programa\\_cientifico.pdf](http://web.usach.cl/psicologia/congreso/programa_cientifico.pdf)

Román, J. M. y Gallego, S. (1994). *Escalas de estrategias de aprendizaje*. (ACRA). México: Manual Moderno.

Tintaya, P. (1999). *Diseños de investigación*; La Paz: CISPE

Tamayo, T. (2002): *El proceso de la investigación científica*: México, Limusa.

UAEM, (2008) *Legislación Universitaria. Reglamento de Estudios Profesionales*, artículo 04, pág. 193. Universidad Autónoma del Estado de México.

UAEM, (2016) *Manual de Descripción de Puestos y Tabulador Salarial*. Tabulador Salarial, 03 pág. Universidad Autónoma del Estado de México.  
<http://transparencia.uaemex.mx/usuario/infPub.php?nomDir=03.catPueTabSal&cveParent=5>



Valenti Nigrini, Giovana y Varela Petito Gonzalo (2004) Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados, ANUIES (México) Recuperado el 9 de septiembre 2016 de: [www.anui.es.mx/e\\_proyectos/pdf/Estudios\\_de\\_Egresados.pdf](http://www.anui.es.mx/e_proyectos/pdf/Estudios_de_Egresados.pdf)

**Páginas web de apoyo:**

MySQL (<https://www.mysql.com/> ),

PHP y LimeSurvey (<https://www.limesurvey.org/> )

jQuery (<https://jquery.com/>)